



**MARIA DE LURDES
ESTEVES
HENRIQUES
MALTA COSTEIRA**

**A IMPORTÂNCIA DA SHST, EM EGI E NAS
EMPRESAS. ESTUDO NAS ASSOCIADAS DA ACIB.**



**MARIA DE LURDES
ESTEVES
HENRIQUES
MALTA COSTEIRA**

**A IMPORTÂNCIA DA SHST, EM EGI E NAS
EMPRESAS. ESTUDO NAS ASSOCIADAS DA ACIB.**

Projecto apresentado ao Departamento de Economia, Gestão e Engenharia Industrial, da Universidade de Aveiro, para o cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre, em Engenharia e Gestão Industrial, realizado com a supervisão do Professor Doutor Henrique Manuel Morais Diz do departamento de Economia, Gestão e Engenharia Industrial da Universidade de Aveiro.

o júri

presidente

Prof. Dr. Joaquim José Borges Gouveia

professor catedrático do Departamento de Economia, Gestão e Engenharia Industrial da Universidade de Aveiro

Prof. Dr. Jorge Francisco Gaspar

Professor auxiliar da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Prof. Dr. Henrique Manuel Morais Diz

professor catedrático do Departamento de Economia, Gestão e Engenharia Industrial da Universidade de Aveiro

agradecimentos

Sendo este projecto final o resultado de um trabalho pessoal mas, como quase tudo, com a contribuição de várias pessoas que, de uma maneira ou outra, ajudaram apoiando e motivando. Aproveito este espaço para formalizar os meus agradecimentos.

Início pelos docentes da Universidade de Aveiro em especial Professora Dr.^a. Helena Alvéolos e o meu orientador Professor Dr. Henrique Diz.

À ACIB e em especial à Dr.^a. Maria do Céu que, tão prontamente aceitou ajudar-me, partilhando informação necessária à finalização deste estudo e incentivando-me nos momentos de maior desânimo.

A todas as empresas, associadas da ACIB, que participando nos questionários, tornaram o estudo credível.

A nível pessoal, gostaria de agradecer a toda a família e amigos, que não sendo família considero como tal, pelo apoio ajuda e compreensão, aos meus pais e em especial ao Domingos pelo apoio, carinho, paciência, humor e incentivo.

palavras-chave

Segurança Higiene e Saúde no trabalho

resumo

O trabalho desenvolvido pretende fazer uma análise ao estado dos investimentos feitos na SHST pelas empresas associadas da ACIB e à importância da SHST nos cursos de EGI e nas empresas.

keywords

Safety Management, Healht, Hygiene and Safety Work.

abstract

The present study attempts to do a research at the investments and Health, Hygiene and safety Work.

ÍNDICE DE TEXTO

ÍNDICE DE TEXTO	1
ÍNDICE DE GRÁFICOS	5
ABREVIATURAS E SÍMBOLOS.....	7
CAPÍTULO 1	9
MOTIVAÇÃO, OBJECTIVOS E ORGANIZAÇÃO	9
1.1. Motivação	9
1.2. Objectivos.....	9
1.3. Organização	10
CAPÍTULO 2	11
INTRODUÇÃO.....	11
2.1. EGI - Saídas profissionais	11
2.2. Conceitos	11
2.3. SHST - Evolução	13
2.4. Condições de trabalho	20
CAPÍTULO 3	27
A IMPORTÂNCIA DA SHST	27
3.1. Produtividade.....	27
3.2. Competitividade	27
3.3. Motivação	27
3.4. Organização	28
3.5. Sobrevivência da empresa	28
3.6. A necessidade de sensibilização nos cursos de EGI.....	28
CAPÍTULO 4	31
ESTADO DOS INVESTIMENTOS NA SHST NAS ASSOCIADAS DA ACIB	31
4.1. Introdução	31
4.2. A ACIB	31
4.3. O estudo.....	32
4.4. Análise dos dados	34
4.4.1. Frequências	34
4.4.1.1. Actividade da empresa.....	34
4.4.1.2. Número de colaboradores.....	34
4.4.1.3. Implementação de SSHST e ano de implementação	35
4.4.1.4. Tipo de SSHST	36
4.4.1.5. Actividades de saúde e medicina no trabalho.....	36
4.4.1.6. Condições do edifício	37
4.4.1.7. Implementação de resposta a S.E.	38
4.4.1.8. Preocupação em proteger os colaboradores relativamente ao ruído e vibrações	38
4.4.1.9. Distribuição apropriada dos EPI.....	39
4.4.1.10. Avaliação das condições de trabalho e Avaliação de Riscos	40
4.4.1.11. Formação aos Colaboradores.....	40
4.4.1.12. Consulta aos trabalhadores em matéria de SHST.....	41
4.4.1.13. Cumprimento da Lei das 35 horas de formação	42
4.4.1.14. Beneficiações/correções em máquinas antigas	42

4.4.1.15.	Totais de baixa em 2007	43
4.4.1.16.	Baixa por acidente de trabalho	44
4.4.1.17.	Baixa por doença	44
4.4.1.18.	Número total de acidentes em 2007	45
4.4.1.19.	Contabilização dos custos directos	46
4.4.1.20.	Contabilização dos custos indirectos	46
4.4.1.21.	Contabilização dos custos de prevenção	47
4.4.1.22.	Os investimentos na área aumentado.....	48
4.4.1.23.	Os investimentos iniciais foram altos.....	48
4.4.1.24.	Desde o início têm investido mais em formação.....	49
4.4.1.25.	Resultado das estatísticas descritivas	50
4.4.1.26.	Resultados da aplicação do teste de normalidade.....	51
4.4.1.27.	Correlação.....	52
4.4.1.28.	Formulação de hipóteses (Kruskal-Wallis)	53
4.4.2.	Conclusão	59
CAPÍTULO 5		61
ANÁLISE DE CUSTOS DO SHST		61
5.1.	Os custos.....	61
5.2.	Determinação dos custos – ano 2007	62
5.3.	Conclusão	69
CAPÍTULO 6		71
CONCLUSÕES E DESENVOLVIMENTOS FUTUROS		71
6.1.	Conclusões.....	71
6.2.	Desenvolvimentos Futuros	74
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS		75
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR.....		77
ANEXO I.....		79

ÍNDICE DE TABELAS:

Tabela 1 - Actividade principal das empresas - tabela de frequências	34
Tabela 2 - Número de colaboradores - tabela de frequências.....	34
Tabela 3 - Implementação de SSHT, ano de implementação - tabela de frequências.....	35
Tabela 4 - Tipo de SSHT - tabela de frequências.....	36
Tabela 5 – Actividades de Saúde e Medicina no Trabalho, tipo de actividade - tabela de frequências.....	36
Tabela 6- Condições do Edifício - tabela de frequências	37
Tabela 7 - Implementação da Resposta a Situações de Emergência - tabela de frequências	38
Tabela 8- Preocupação em proteger os colaboradores do Ruído e Vibrações - tabela de frequências.....	38
Tabela 9 - Distribuição apropriada dos EPI - tabela de frequências	39
Tabela 10- Avaliação das condições de trabalho (AR) - tabela de frequências	40
Tabela 11- Formação a todos os colaboradores - tabela de frequências	40
Tabela 12 - Consulta aos colaboradores SHST- tabela de frequências	41
Tabela 13 - Cumprimento Lei 35 Horas de Formação - tabela de frequências	42
Tabela 14 - Beneficiações/Correcções para melhoria tabela de frequências.....	42
Tabela 15 - Totais de baixa, 2007 - tabela de frequências	43
Tabela 16 - Baixa por acidente de trabalho - tabela de frequências	44
Tabela 17 - Baixa por doença - tabela de frequências.....	44
Tabela 18 - Total de acidentes - tabela de frequências.....	45
Tabela 19 - Contabilização de custos directos - tabela de frequências	46
Tabela 20 - Contabilização de custos indirectos – tabela de frequências.....	46
Tabela 21 - Contabilização dos custos de prevenção - tabela de frequências	47
Tabela 22 - Evolução dos investimentos na área - tabela de frequências.....	48
Tabela 23 - Investimentos iniciais - tabela de frequências.....	48
Tabela 24 - Investimento em formação - tabela de frequências	49
Tabela 25 - Estatísticas descritivas.....	50
Tabela 26 - Teste de normalidade – tabela.....	51
Tabela 27- Correlação - tabela.....	52
Tabela 28 - Hipótese 1- Os Investimentos variam entre grupo	54
Tabela 29 - Hipótese 2 - Dimensão da empresa, varia com o serviço.....	54
Tabela 30 - Hipótese 3 – Existe diferença entre dimensão da empresa e avaliação de custos	54
Tabela 31 - Hipótese 4 – O tipo de empresa, varia com a formação dos colaboradores....	55
Tabela 32 - Hipótese 4 - O tipo de empresa, varia com a formação dos colaboradores	55
Tabela 33 -Hipótese 5 – O tipo de empresa varia com o cumprimento das 35 horas de formação.....	55
Tabela 34 - Hipótese 5 – O tipo da empresa, varia com o cumprimento das 35 horas de formação	56
Tabela 35 - Hipótese 6 - A empresa tem vindo a investir mais em formação.....	56
Tabela 36 - Hipótese 6 - A empresa tem vindo a investir mais em formação.....	56
Tabela 37 -Hipótese 7 - O tipo de empresa relaciona-se com o tipo de actividade SSHT.	57
Tabela 38 - Hipótese 7 - O tipo de empresa relaciona-se com o tipo de actividade SSHT	57
Tabela 39 - Hipótese 8 - O tamanho da empresa relaciona-se com o nº acidentes e nº de trabalhadores envolvidos	58
Tabela 40 - H_08 - O tamanho da empresa relaciona-se com o nº acidentes e nº de trabalhadores envolvidos	58
Tabela 41 - Contabilização com EPI, relativos ao ano 2007	64

Tabela 42 - Contabilização dos acidentes, baixas e faltas relativas ao ano 2007.....	65
Tabela 43 - Custos Indirectos ou não segurados	66
Tabela 44 - Resumo com os custos	68
Tabela 45 - Proporção de acidentes	69

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1- Distribuição de empresas pelos sectores.....	32
Gráfico 2 - Distribuição de colaboradores pelas associadas.....	32
Gráfico 3 - Actividade principal da empresa - gráfico de frequências.....	34
Gráfico 4- Número de colaboradores - gráfico de frequências	35
Gráfico 5 - Ano de implementação SSHT - gráfico de frequências.....	35
Gráfico 6 - Tipo de SSHT- gráfico de frequências.....	36
Gráfico 7 - Tipo de actividade de Saúde e Medicina no Trabalho - gráfico de frequências	37
Gráfico 8 - Condições do Edifício - gráfico de frequências	37
Gráfico 9 - Implementação da Resposta a Situações de Emergência - gráfico de frequências.....	38
Gráfico 10 - Preocupação em proteger os colaboradores do Ruído e - gráfico de frequências.....	39
Gráfico 11 - Distribuição apropriada dos EPI - gráfico de frequências	39
Gráfico 12 - Avaliação das condições de trabalho (AR) - gráfico de frequências	40
Gráfico 13 - Formação a todos os colaboradores - gráfico de frequências	41
Gráfico 14 - Consulta aos colaboradores SHST - gráfico de frequências	41
Gráfico 15 - Cumprimento Lei 35 Horas de Formação - gráfico de frequências.....	42
Gráfico 16 - Beneficiações/Correcções para melhoria - gráfico de frequências	43
Gráfico 17 - Totais de baixa, 2007 - gráfico de frequências	43
Gráfico 18 - Baixa por acidente de trabalho - gráfico de frequências	44
Gráfico 19 - Baixa por doença - gráfico de frequências.....	45
Gráfico 20 - Total de acidentes - gráfico de frequências.....	45
Gráfico 21 - Contabilização de custos directos - gráfico de frequências	46
Gráfico 22 - Contabilização de Custos Indirectos - gráfico de frequências	47
Gráfico 23 - Contabilização dos custos de prevenção - gráfico de frequências	47
Gráfico 24 - Evolução dos investimentos na área - gráfico de frequências	48
Gráfico 25 - Investimentos iniciais - gráfico de frequências.....	49
Gráfico 26 - Investimento em formação - gráfico de frequências.....	49
Gráfico 27 - Hipótese 4 – O tipo de empresa, varia com a formação dos colaboradores ..	55
Gráfico 28 - Hipótese 5 – O tipo de empresa, varia com o cumprimento das 35 horas de formação	56
Gráfico 29 - Hipótese 6 - A empresa tem vindo a investir mais em formação	57
Gráfico 30 - Hipótese 7 - O tipo de empresa relaciona-se com o tipo de actividade SSHT	58
Gráfico 31 – H ₀₈ - O tamanho da empresa relaciona-se com o nº acidentes e nº de trabalhadores envolvidos	59

ABREVIATURAS E SÍMBOLOS

ACIB – Associação Comercial e Industrial da Bairrada;

AT - Acidente de Trabalho;

AR – Analise de Riscos ou análise de riscos profissionais;

BIT - Escritório Internacional do Trabalho;

Cd – Custo Directo;

Ci - Custo Indirecto;

CNPRP - Centro Nacional de Protecção contra os Riscos Profissionais;

Ct – Custo Total;

EGI – Engenharia e Gestão Industrial;

EPC – Equipamento de Protecção Colectiva;

EPI - Equipamentos de Protecção Individual;

IAPMEI - Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas;

OIT - Organização Internacional do Trabalho;

SE – Situações de Emergência;

SHST – Segurança Higiene e Saúde no Trabalho;

SSHST - Serviços de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho

SHT - Segurança Higiene no Trabalho;

SPSS - aplicação de tratamento estatístico de dados (Statistical Package for Social Sciences);

UA – Universidade de Aveiro.

CAPÍTULO 1

MOTIVAÇÃO, OBJECTIVOS E ORGANIZAÇÃO

1.1.Motivação

É compreendido por todos a extrema importância da Segurança e Higiene no Trabalho. Dentro das organizações, este departamento tem crescido, destacando-se como um dos mais importantes, não só, pelas normas cada vez mais apertadas, mas também por uma obrigação social, e, em termos de Gestão Industrial, podemos dizer que é importante pela produtividade, competitividade, motivação da equipa, enfim, pela subsistência da empresa.

Licenciada em Engenharia e Gestão Industrial (EGI), em 2004, a exercer funções desde essa altura, como responsável de produção, numa pequena empresa inserida no sector químico, de fabrico de Estações de Tratamento de Águas Residuais (ETAR), em Poliéster Revestido a Fibra de Vidro (PRFV), de imediato senti necessidade de completar a formação base nas mais diversas áreas.

Os estudos iniciais incidiram na química, mais especificamente nos poliésteres, depois de ter um conhecimento mais aprofundado do material e de conhecer a sua perigosidade, decidi complementar a minha licenciatura com um curso Superior de Segurança e Higiene no Trabalho.

No final do segundo, pude constatar quão grande era a minha falta de sensibilização nesta área, aquando da minha iniciação profissional.

1.2.Objectivos

Ao propor-me a Mestrado, achei interessante interligar as duas áreas.

Realizei então um primeiro estudo com o objectivo de conhecer e avaliar a realidade das empresas, mediante: as condições de trabalho, o absentismo, a contabilização de custos e os investimentos na área, para perceber o estado e a evolução nas empresas estudadas e determinar qual o lugar que este departamento ocupa, e um segundo em que estimei os custos numa empresa, na tentativa de demonstrar qual o partido económico que a gestão pode retirar da Segurança e Higiene no Trabalho.

Principais objectivos:

- Aplicando o SPSS mostrar os resultados do estudo feito em algumas empresas, para conhecer como estão organizadas e como têm evoluído ao longo do tempo;
- Análise de custos;
- Mostrar a importância da Segurança e Higiene para a Engenharia e Gestão Industrial.

1.3. Organização

Este trabalho apresenta-se dividido em 5 capítulos.

No capítulo 2 é feita uma pequena introdução ao tema, com a evolução, os conceitos teóricos importantes, para uma melhor compressão dos restantes capítulos, e, pequenos resumos que nos transmitem os números catastróficos, resultados dos acidentes de trabalho, causados pela falta de Segurança e Higiene no Trabalho.

No capítulo 3 é descrito o estudo feito nas empresas e apresentado o tratamento estatístico.

No capítulo 4 são apresentados os custos que uma empresa pode ter em termos de Higiene e Segurança.

O capítulo 5 apresenta alguns pontos comuns entre a Higiene e Segurança e a Engenharia e Gestão Industrial.

Finalmente o capítulo 6 apresenta as conclusões deste trabalho, assim como eventuais desenvolvimentos.

CAPÍTULO 2

INTRODUÇÃO

2.1. EGI - Saídas profissionais

Sendo EGI um curso caracterizado por formar engenheiros flexíveis, muito vocacionados para o trabalho em pequenas e médias empresas, através da preparação polivalente que lhes é ministrada, especializa-os com o objectivo de eliminar desperdícios de tempo, dinheiro, materiais, energia e outros recursos.

Seria pertinente questionar a falta da Higiene e Segurança.

Sabemos como a grande parte das PME em Portugal tem na função de gestor o dono da empresa que teve como formação de base a sua própria vida e alguma aquisição de conhecimentos a que voluntariamente, se propôs.

O papel de um EGI, numa empresa deste tipo é fulcral a passagem de alguns conhecimentos teóricos, os de HST são considerados fundamentais.

Quantos de nós nunca ouvimos falar de uma pequena ou média empresa que abriu falência, por não ter resistido aos elevadíssimos custos de um acidente de trabalho grave e do qual foi culpado?

2.2. Conceitos

Avaliação de riscos: Processo de identificar, estimar e valorar os riscos para a segurança e saúde dos colaboradores, visando obter a informação necessária à tomada de decisão relativa às acções preventivas a adoptar¹ com vista a eliminar perigos ou condições perigosas, controlando, reduzindo ou eliminando o risco do processo produtivo, nas actividades de rotina e fora de rotina.

Perigo: Propriedade ou capacidade intrínseca (física, química, biológica, ...) de materiais, substâncias, produtos, máquinas, equipamentos, métodos e práticas de trabalho potencialmente causadora de danos às pessoas (ferimentos, danos à saúde, morte)¹.

Risco: Combinação da probabilidade da ocorrência de um evento perigoso ou exposição e a severidade do dano ou doença que pode ser causada pelo evento ou exposição.

Prevenção correctiva: Modo de prevenção que consiste em agir sobre os riscos declarados, através de dispositivos, equipamentos ou outras medidas colocadas no seu ponto de manifestação.

Prevenção integrada: Modo de acção que consiste em agir a montante, particularmente na fase de concepção, tendo em vista a obtenção da optimização das soluções preventivas (elevada eficácia preventiva e produtiva)¹.

Segurança intrínseca: Modo de prevenção que consiste em agir, unicamente, sobre a forma, a disposição, o modo de montagem ou o princípio dos elementos constituintes funcionais de um sistema, sem acrescentar elementos, especificamente concebidos, com vista a garantir a segurança.

Protecção colectiva: Técnica em que se protege o conjunto de colaboradores, afastando-os do risco ou interpondo barreiras entre estes e o risco.

Protecção individual: Técnica de protecção relativamente a um ou mais riscos aplicada directamente aos colaboradores.

Acção ou Medida Preventiva: Acção ou medida para eliminar a ou as causas de uma potencial não conformidade ou situação potencialmente invejável.

Acção ou Medida Correctiva: Acção para eliminar a ou as causas de uma não conformidade detectada ou outra situação invejável.

Incidente: Evento relacionado com o trabalho em que ocorreu ou poderia ter ocorrido um ferimento, dano para a saúde ou uma fatalidade.

Acidente de trabalho: é um incidente que originou ferimentos, dano para a saúde ou morte e se localizou no local e no período de trabalho.

Quase acidente um incidente onde não ocorram ferimentos danos para a saúde ou morte.

Local de trabalho: qualquer localização física, na qual, ocorrem actividades associadas ao trabalho, sob o controle da organização.

Equipamento de protecção individual: Equipamento, incluindo qualquer complemento ou acessório, destinado a ser utilizado pelo colaborador, para se proteger dos riscos a que está exposto, para a sua segurança e saúde.

Equipamento de protecção colectiva: Equipamento, complemento ou acessório destinado a proteger todos os colaboradores expostos.

2.3.SHST - Evolução

Correr riscos é uma história longa e antiga, desde sempre o homem associou as tarefas que desempenhava à sua integridade física ou à sua saúde. Partindo do predador até ao industrial, o homem sempre foi acompanhado de novos riscos que afectavam de maneira diferente a sua vida e saúde.

O homem primitivo associava as tarefas mais arriscadas às tarefas mais importantes (caça, pesca).

O homem das cavernas descobriu o minério e os metais que passaram a auxiliar o seu trabalho mas também provocaram as primeiras doenças profissionais.

Como já foi referido os riscos do trabalho apareceram juntamente com o homem nas primeiras relações com o trabalho, mas as primeiras referências de doença profissional, datam de 2360 a.C., foram encontradas num papiro egípcio, que dizia:

"Eu jamais vi ferreiros em embaixadas e fundidores em missões. O que vejo sempre é o operário em seu trabalho; ele se consome nas goelas de seus fornos. O pedreiro, exposto a todos os ventos, enquanto a doença o espreita, constrói sem agasalho; seus dois braços se gastam no trabalho; seus alimentos vivem misturados com os detritos; ele se come a si mesmo, porque só tem como pão os seus dedos. O barbeiro cansa os seus braços para encher o ventre. O tecelão vive encolhido - joelho ao estômago - ele não respira. As lavadeiras sobre as bordas do rio, são vizinhas do crocodilo. O tintureiro fede a morrinha de peixe, seus olhos são abatidos de fadiga, suas mãos não param e suas vestes vivem em desalinho"².

Em 460 a.C. Hipócrates e Plínio falam dos acidentes e doenças de trabalho.

No século XV e XVII vários estudos foram feitos e livros publicados sobre as relações entre o trabalho e doença, entre métodos de trabalho, substâncias manuseadas e doenças. Mas apesar da importância destes estudos, nada foi feito, para os colocar em prática.

No século XVII, o médico Ramazzini, Pai da Medicina do Trabalho, faz os primeiros estudos na área da Engenharia da Segurança, publicando um livro de doenças profissionais. O seu interesse, em relacionar a ocupação com as doenças profissionais, leva-o a afirmar que, todos os médicos deveriam questionar os seus doentes acerca da sua ocupação, para o ajudar no seu tratamento².

Com a revolução industrial o homem passou a trabalhar com máquinas, e, com a evolução, a sua complexidade aumentou e aumentaram também os riscos e acidentes. Perante a necessidade de precaver o colaborador, são dados os primeiros passos no sentido da protecção. O aparecimento da primeira máquina de fiar, veio mudar um pouco da história da segurança, uma vez que, estas máquinas, ruidosas e sem qualquer tipo de protecção, trabalhavam a um ritmo superior de qualquer colaborador pertencente à classe trabalhadora, que era, essencialmente, composta por mulheres e crianças sem formação nem experiência. Estas trabalhavam em ambientes sem condições e sem horários de trabalho. O resultado foi o aumento drástico do número de acidentes de trabalho.

Em 1802, aprovou-se no Parlamento britânico, a primeira lei de protecção aos colaboradores, estabelecendo um limite de 12 horas de trabalho, proibindo o trabalho nocturno, obrigando os empregadores a ter higiene, limpeza e ventilação nos edifícios. E, seguida a esta, outras leis foram aprovadas mas foram pouco eficientes por oposição dos empregadores.

O primeiro serviço médico industrial surgiu passados 28 anos, quando um empregador descontente com a saúde das crianças chamou, para o ajudar, o médico Robert Baker. Conhecedor da obra de Ramazzini aconselhou-o a contratar um médico, para estudar a influência do trabalho sobre a saúde e que deveriam ser afastados assim que a sua saúde estivesse afectada².

Em 1831, um relatório da comissão parlamentar de inquérito finalizava da seguinte forma: "Diante desta comissão desfilou longa procissão de colaboradores - homens e mulheres, meninos e meninas doentes, deformados, degradados na sua qualidade humana, cada um deles era clara evidência de uma vida arruinada, um quadro vivo da crueldade do homem

para com o homem, uma impiedosa condenação daqueles legisladores, que quando em suas mãos detinham poder imenso, abandonaram os fracos à capacidade dos fortes"².

Dois anos depois, este estudo levou a que a primeira legislação, a Lei das Fábricas, trouxesse resultados práticos e levou os empregadores a contratar médicos. Neste ano, a Alemanha aprovava a Lei Operária.

Posteriormente surgiram preocupações em, para além de estudar a influência do trabalho sobre a saúde, fazer exames de admissão, periódicos e prevenção das doenças. A partir daqui o desenvolvimento industrial foi acompanhado do desenvolvimento de legislação e da obrigatoriedade de serviços médicos.

Em 1919, é criada a OIT, que desde sempre, teve nas condições de trabalho um campo prioritário de actuação. Os primeiros passos na área, para influenciar práticas e legislação incidirão a sua actuação no trabalho infantil, no trabalho da mulher, na duração do trabalho, no sentido de estudar as diversas actividades e distinguir as mais arriscadas. Em 1950, a OIT e a OMS estabeleceram uma comissão conjunta com objectivos na área da Saúde Ocupacional.

Nos Estados Unidos, apenas a partir de metade do século XX, com o aparecimento da legislação das indemnizações em casos de acidentes de trabalho, começam a surgir os serviços médicos de empresa industrial com o objectivo de reduzir o custo das indemnizações em empresas de grande risco. Com a evolução os serviços médicos passaram a estar presentes também nas empresas onde o risco é mínimo.

Algumas teorias de gestão e a HST

O taylorismo veio introduzir, na primeira metade do século XX, métodos de simplificação tendo em vista a especialização dos colaboradores. Esta especialização consistia na simplificação das tarefas considerando a empresa como um sistema fechado, descurando vários aspectos como a segurança.

Fayol, procura um sentido mais amplo do enquadramento do trabalho na empresa. Diferenciando várias funções, dando importância para a previsão do trabalho, a organização, a coordenação e o controlo, definindo um conjunto de princípios que dão importância ao trabalho mas também aos que dão a importância ao colaborador. Em

termos de SST foi bastante importante por se ter passado a criar procedimentos na área e prevenir.

A escola das relações humanas passou a tratar o colaborador como peça importante na tomada de decisões. Foi considerada uma das primeiras a questionar outros factores para além dos de trabalho, como por exemplo os riscos para a segurança e saúde.

Com fordismo e a introdução da linha de montagem, aumentando a tecnologia e complexidade dos processos produtivos, a especialização de tarefa (evolução de Taylor) e grandes ritmos de trabalho, à volta das linhas de montagem, houve também um aumento dos riscos e aumento de situações perigosas.

A revolução industrial trouxe a introdução das mulheres e das crianças ao mundo do trabalho que, existia num mundo sem lei. O avançar tecnológico do trabalho e a importância cada vez maior do factor humano no trabalho fez com que se desse cada vez mais importância ao controlo de riscos, para a melhoria da segurança e higiene.

O pós-guerra introduziu a segurança e saúde do trabalho, numa perspectiva da prevenção na gestão da produção.

Apenas no século XX, o conceito de prevenção, como sistema de gestão integrada, foi aplicado de modo mais empenhado. Passou a dar-se mais importância à higiene, como factor de prevenção de doenças.

Com a desindustrialização os objectivos da economia passam a centrar-se na qualidade, diversidade, inovação, passa a haver um crescimento do sector terciário, verifica-se cada vez mais o aumento de níveis de qualificação, trabalho intelectual e o aparecimento de novos riscos de trabalho os psicossociais.

De acordo com a OIT, só as causas naturais, matam mais no mundo do que os acidentes de trabalho. As razões para explicar o elevado número de ocorrências dos acidentes são as mais diversas, envolvendo falhas nos projectos dos sistemas de trabalho, dos equipamentos, das ferramentas e deficiência nos processos de manutenção dos diversos elementos componentes do trabalho. Ocupando lugar de destaque, como causa dos acidentes de trabalho, encontra-se o factor humano interferindo no comportamento de risco, características psicossociais do colaborador, atitudes negativas para com as actividades de prevenção, aspectos da personalidade, falta de atenção, entre outras^{1,2}.

Actualmente

A união Europeia tem vindo a desenvolver numerosos estudos, nesta área e as conclusões de alguns não são animadoras (por exemplo que o absentismo afecta 23% dos colaboradores com uma média de 4 dias de trabalho perdidos por pessoa) fazendo-a centrar a sua actuação, nos “riscos emergentes”:

- Lesões músculo-esqueléticas, relacionando estas lesões com tipos de trabalho monótonos, repetitivos, pesados;
- Stress, uma das principais causas naturais de doenças do trabalho na EU, causado essencialmente pelos conflitos, por factores psicológicos, sociais e de gestão (Numa visão pessimista o stress pode levar ao consumo de medicamentos, tabaco, álcool e drogas, que pode afectar a saúde com perturbações gastrointestinais, cardiovasculares, distúrbios, ansiedade, depressões, insónias, isolamentos sociais e morte;
- O tipo de contratos de trabalho, cada vez mais precários, (recibos verdes, temporários...) e, os empregos instáveis afectam, psicologicamente, o colaborador e a sua capacidade de trabalho³.

Concluindo: a evolução tecnológica trouxe situações cada vez mais perigosas com máquinas, engrenagens, gases, produtos químicos, poeiras, aerossóis, fumos, stress, que vão obrigando o colaborador a agir com mais cuidado ou pode sofrer lesões irreparáveis que o podem levar à morte. A preocupação com os elevados índices de acidentes e o aumento das doenças profissionais fez com que os estudos teóricos, não traduzidos em atitudes, passassem a dar lugar a estudos cujo único objectivo era tomar atitudes concertadas na prevenção e em deixar de aceitar o acidente como facto inesperado e incontrolado.

A segurança progrediu, fazendo frente aos excessos praticados pelas empresas contra a força de trabalho. Inicialmente a preocupação era totalmente voltada para morte ou lesões dos colaboradores. Mais tarde foram criados alguns sistemas de assistência, beneficiando o colaborador e família mas, com a evolução, passaram a ser cobertos por dispositivos de segurança (seguros) que os protegiam, não apenas, contra as lesões incapacitantes permanentes, mas também, pela perda momentânea da capacidade de trabalho.

Recentemente, a protecção passou a abranger também as lesões que não afastassem o indivíduo do seu posto de trabalho.

Apesar da evolução, grande parte dos pequenos acidentes, incidentes, ou quase acidentes, que interrompem a produção, danificam materiais ou fazem com que matérias-primas passem a fazer parte dos resíduos, não são registados.

Torna-se imperativo que as empresas passem a compreender a necessidade de prevenir acidentes, incidentes, ou quase acidentes e doenças ocupacionais, devido aos danos e custos que produzem. A obrigatoriedade das empresas a contratar serviços especializados em segurança, higiene e saúde do trabalho, com o objectivo de reduzir ao mínimo os danos que ocasionam. Actualmente, não poderá haver gestão sem segurança, higiene e saúde nas empresas.

O Enquadramento da Segurança e Saúde do Trabalho nas empresas Portuguesas

De modo semelhante ao resto da União Europeia, em Portugal, tem-se assistido a um aumento significativo da importância das empresas de menor dimensão. Isto deve-se:

- Ao facto das multinacionais que representam as grandes empresas, deixarem o país;
- Aos empresários que medem o risco dos investimentos;
- À legislação laboral que aconselha prudência, na hora de definir o potencial humano.

Esta conclusão é retirada de estudos do IAPMEI que mostram, por exemplo, que em 2000, as micro e pequenas empresas, representavam 96,3 por cento do total de unidades empresariais em Portugal. Em 2003, o peso das PME tinha aumentado para 97,2 por cento. Este aumento não se verifica apenas na quantidade de empresas mas também na quantidade de postos de trabalho que passaram de 50,2 por cento para 55,4 por cento. O volume de negócios passou de 32,5 por cento do total nacional para 36,2 por cento⁴.

O estudo do IAPMEI assinala que o principal contributo para este indicador surge das pequenas empresas que cresceram, enquanto as micro tiveram um pequeno decréscimo. Construção, serviços, indústria de transformação e turismo são os sectores eleitos pelas PME⁴.

Segundo o Decreto-lei 372/2007 de 6 de Novembro, dentro das PME existem as seguintes categorias:

- As médias empresas são constituídas por menos de 250 colaboradores e o volume de negócios não excede 50 milhões de euros ou cujo balanço do exercício não exceda 43 milhões de euros;
- Uma pequena empresa é a que emprega menos de 50 pessoas e cujo volume de negócios não exceda 10 milhões de euros;
- A microempresa é a que emprega menos de 10 colaboradores e cujo volume de negócios não excede 2 milhões de euros⁵.

Estudos de 2008 indicam um somatório de 297 mil PME distribuídas pelos diferentes sectores da seguinte forma: 60 por cento exerce a sua actividade no sector dos serviços, 17 por cento na indústria, 10 por cento no turismo e o sector da agricultura e pescas com muito menor expressão, apenas 3 por cento. Estas geram 2,1 milhões de postos de trabalho e mais de 170,3 mil milhões de euros de facturação, representam 99,6 por cento do tecido empresarial português, criando 74,5 por cento dos empregos e realizando 56,7 por cento do total de negócios. Dentro das PME 97,3 por cento das empresas são micro e pequenas empresas, geram 55,2 por cento dos empregos e realizam cerca de 35,3 por cento do volume de negócios⁶.

Caracterizando as empresas em Portugal, principalmente como PME, pode afirmar-se que, muitas delas, actuam segundo modelos de gestão tayloristas, podendo associar-se as consequências deste tipo gestão:

- Aumento da exposição dos colaboradores aos riscos profissionais;
- Falta de formação e consequente falta de desenvolvimento de competências;
- Aumento dos incidentes e dos acidentes;
- Novos riscos (associados à tecnologia, ao ritmo de trabalho e à carga física e mental do trabalho).

Em termos de segurança as empresas caracterizam-se:

- Adaptar o colaborador aos sistemas de trabalho como recurso produtivo;
- Não existência de análise de riscos;
- Análise do pós-acidente;

- Aplicar apenas as acções correctivas e de protecção não efectuando estudos.

2.4. Condições de trabalho

O resultado de um inquérito realizado pela comissão Europeia em 1999 traduziu os seguintes valores relativamente às condições de trabalho:

- 25 Milhões de colaboradores estão expostos ao barulho;
- 8% Manipulam substâncias nocivas;
- 17% Inalam vapores;
- 17% Estão expostos a vibrações;
- 2% Estão expostos a temperaturas elevadas;
- 13% Estão expostos a temperaturas baixas;
- 20% Transportam cargas pesadas;
- 32% Trabalham em posições sem ergonomia⁷.

O resultado destas condições, para a saúde dos colaboradores é muito negativo e traduz-se:

- 30% Sentem dores de cabeça;
- 17% Sentem dores musculares;
- 20% Sentem fadiga;
- 28% Sentem stress;
- 30% São portadores de doenças ósseas⁷.

Em 2000, com mudanças significativas em termos de trabalho, o aumento do número de pessoas a trabalhar com computador, e, com este aumento, as mudanças nos horários, na organização do trabalho, o aumento da precariedade dos contratos, um novo inquérito teve como resultados:

- Mais de 50% dos colaboradores passam 1/4 do seu tempo de trabalho em ritmos elevados ou com prazos curtos e rígidos;
- 1/3 Dos colaboradores não tem controlo sobre o seu trabalho;
- 40% Realizam tarefas monótonas;
- Entre 4% a 15% dos colaboradores são alvo de intimidações⁸.

Em 2001, na UE, novos estudos, estimavam cerca de 210 milhões de dias perdidos por acidentes de trabalho, e concluíam que morria um colaborador, a cada 2 horas, vítima de acidente de trabalho, a exposição ao risco é influência da experiência e idade, maior em PME, em colaboradores nocturnos e de turnos, com incidência 50 a 70 % superior. Neste estudo aos colaboradores da UE concluiu-se:

- 62% Nunca usam EPI;
- 25% Usam EPI, cerca de metade ou mais do horário normal de trabalho;
- 41% Consideram-se muito bem informados sobre os riscos que correm;
- 36% Consideram-se bem informados;
- 17% Expostos a vibrações mecânicas, durante metade ou mais do horário de trabalho;
- 33% Realizam trabalho em posturas não ergonómicas;
- 23% Transportam pesos excessivos;
- 46% Estão sujeitos a movimentos repetitivos;
- 15% Afirma-se exposto a contaminantes químicos, durante metade ou mais do horário;
- 20% Estão expostos ao ruído;
- 43% De mulheres e 45% de homens afirmam estar sujeitos a ritmos excessivos;
- 45% Dizem fazer tarefas monótonas;
- 44% Não têm rotação de tarefas;
- 50% Têm tarefas curtas e repetitivas^{7,8}.

Neste inquérito eram apontados vários factores de stress, como tempo insuficiente, para acabar o trabalho; insuficiente descrição do posto de trabalho; ausência de reconhecimento; impossibilidade de se exprimir; numerosas responsabilidades; pouca autoridade; pouco poder de decisão; pouco espírito de equipa, não envolvência do colaborador com o produto final, insegurança no emprego; exposição à violência; condições físicas desagradáveis ou perigosas; riscos graves ou mesmo catastróficos por pequenos erros ou breves distrações.

- A cada três minutos e meio morre uma pessoa na União Europeia por causas relacionadas com o trabalho;

- Todos os anos morrem 142 400 pessoas devido a doenças profissionais e 8900 devido a acidentes relacionados com trabalho;
- Segundo dados de um estudo em 1995 sobre custos de acidentes de trabalho nos EUA estima-se que ascendam a 127 mil milhões de dólares anuais, este estudo incluiu custos médicos, salários perdidos, custos administrativos, custos legais, custos originados pelo desmembramento de postos de trabalho e custos originados pela perda de qualidade de vida dos sinistrados;
- No Reino Unido o custo anual dos acidentes de trabalho corresponde a um valor entre 5 e 10 % do lucro bruto de toda a actividade comercial;
- Em 2005, o Escritório Internacional do Trabalho (BIT) da Organização Internacional do Trabalho (OIT) estimou que 2,2 milhões de pessoas em todo o mundo morrem anualmente de acidentes de trabalho e de doenças profissionais. Calcula-se que todos os anos ocorrem 270 milhões de acidentes de trabalho não mortais resultando em, pelo menos, três dias de falta ao trabalho e 160 milhões de novos casos de doenças profissionais.
- A OIT calculou recentemente que os custos económicos globais dos acidentes de trabalho e das doenças profissionais perfazem o equivalente a 4% do Produto Interno Bruto mundial – mais de 20 vezes o montante da ajuda oficial ao desenvolvimento¹³. A ausência de adequados níveis de protecção resulta em absentismo e desmotivação dos colaboradores e origina incapacidades permanentes, com elevados custos sociais e económicos^{7,8}.

Condições de trabalho em Portugal

Portugal é um dos países da União Europeia mais afectados por acidentes de trabalho e que apresenta níveis de sinistralidade laboral mais elevados. Relativamente aos acidentes de trabalho verifica-se uma evolução positiva, mas ainda com resultados muito preocupantes.

O problema da elevada taxa de sinistralidade em Portugal não é um problema apenas dos acidentados, das famílias e das empresas mas também da comunidade. A nossa lei fundamental determina os direitos dos colaboradores, a prestação de trabalho em

condições de higiene, segurança e saúde e a assistência e justa reparação quando vítimas de acidente de trabalho ou de doença profissional. Mas as responsabilidades não podem recair apenas às empresas. A segurança e saúde no trabalho exigem um esforço dos governos, dos empregadores, dos colaboradores e da comunidade em geral.

Existem alguns estudos que transmitem os números catastróficos de acidentes de trabalho e doenças profissionais, estes, por si só, podem transmitir a falta de importância que ainda se dá às condições de trabalho no nosso país.

Em 2000, estudos sobre as condições de trabalho apresentavam resultados não muito animadores. De seguida expõem-se alguns deles:

- 44,5% Respiram produtos tóxicos ou nocivos;
- 23,8% Trabalham em posições não ergonómicas;
- 18,9% Efectuam tarefas repetitivas ou monótonas de curta duração;
- 10,7% Sofrem exposição permanente ao ruído⁹.

A evolução dos acidentes mortais de trabalho, desde 2003, tem vindo a decrescer, devido ao aumento de prevenção e consciencialização, mas ainda não é a suficiente. Em 1999 houve 307 acidentes de trabalho mortais, em 2006, 157 e em 2007 houve 160⁴.

Relativamente à distribuição dos acidentes de trabalho por sector de actividade no ano de 2007, 82 acidentes mortais foram causados na construção, 31 na indústria transformadora, 22 nos serviços.⁴ Estes valores altíssimos são na maior parte dos casos por culpa das empresas que não agem preventivamente e tem consequências devastadoras não só para as famílias dos colaboradores que perderam a vida, para as empresas a nível económico mas também a nível de imagem, e a nível psicossocial para os colegas de trabalho que muitas vezes presenciaram o acidente e continuam a realizar o trabalho em condições semelhantes.

Um inquérito divulgado em 1996, pela Fundação Europeia para a Melhoria das Condições de Vida e de Trabalho, divulgou estudos sobre as condições de trabalho nos Estados-membros da UE, Portugal surgia no estudo:

- Com a mais baixa taxa de colaboradores da UE que usavam EPI;

- Com a mais baixa taxa de colaboradores no que diz respeito à informação sobre os riscos no seu local de trabalho;
- Com a mais baixa participação em acções de formação profissional;
- Em relação aos problemas de saúde causados ou relacionados com o trabalho, amostra portuguesa encontrava-se acima da média Europeia nas dores nas costas, musculares dos membros superiores ou inferiores, fadiga geral, problemas de visão, dificuldades respiratórias. Apenas em relação às dores de cabeça e ao stress é que se encontrava abaixo da média Europeia¹⁰.

O estudo conclui que um, em cada cinco colaboradores portugueses, declarou ter faltado ao trabalho, durante um ou mais dias e apresenta uma das maiores proporções de colaboradores com 50 ou mais dias de ausência.

Dados de 2005 garantem que as doenças profissionais quase triplicaram, de 3624 contra 1370 em 2000. Mas tem de ter-se presente o facto de haver muitas situações não reportadas ou outras, tratadas como doenças não profissionais. No topo da lista estão as doenças provocadas por agentes físicos (músculo-esqueléticas e a surdez) como tendinites, paralisias, lesões sonoras, fibroses pulmonares e bronco pulmonar¹².

Os dados indicados pretendem apenas ser ilustrativos do que está em causa, ao nível de consequências, indiciando a necessidade de medidas de organização do trabalho. É óbvio pelo que se vem dizendo que a saúde e segurança no trabalho exigem actuações não só de nível técnico, mas também sócio organizacional, como: medidas ao nível das condições físicas de trabalho (iluminação, temperatura e ventilação, barulho, espaço); das características do trabalho (tarefas, carga de trabalho, horários, ritmos de trabalho, diversidade de tarefas, tecnologias utilizadas); do papel na organização (sem ambiguidades nem conflitos de papéis e com adequada responsabilidade); da estrutura organizacional e do clima; das relações de trabalho; da gestão de carreira, sem descurar o tratamento das questões de articulação do trabalho com a vida pessoal e familiar.

Desenvolver um ambiente saudável exige, pois, uma filosofia de gestão integrada e centrada na pessoa, no pressuposto de que os colaboradores são o recurso estratégico por excelência e numa visão de que o ambiente da empresa se reflecte na qualidade do seu desempenho e na credibilidade externa, com reflexos na fidelidade dos clientes.

Se é verdade que boas condições de trabalho pressupõem custos, também não é menos verdade que as más condições de trabalho, incluindo o mau clima de trabalho, têm consequências não só pessoais como económicas suficientemente graves. Custos directos como os inerentes aos acidentes de trabalho e às doenças profissionais (custos de saúde e custos com compensações e indemnizações) bem como ao absentismo, a greves, ao pior desempenho no trabalho, inerentes a perda de vitalidade, falhas de comunicação, à qualidade das relações interpessoais, a erros na tomada de decisões, oportunidades perdidas.

Tem-se feito bastante, sendo ou não por obrigação muito melhorou mas muito continua por melhorar. Será necessário que todos passem a dar prioridade às questões relacionadas com SHST.

A consciencialização de todos poderia fazer perceber que os valores globais de afectação dos acidentes e das doenças profissionais ao nível de um país, não se reportam apenas às empresas, aos colaboradores e às seguradoras estes são os cálculos que facilmente determinamos. Dever-se-ia calcular os custos hospitalares com todas as consultas, exames, internamentos, medicação..., originados por doenças profissionais que não são reconhecidas como tal (por exemplo muitas doenças músculo-esqueléticas, surdez, tendinites, paralisias, lesões pulmonares, doenças do foro psíquico), ou por resultados de acidentes de trabalho não declarados. Estes valores astronómicos recaem sobre o estado ou seja sobre o contribuinte que acaba por pagar a factura. Sem dúvida, podíamos viver num mundo melhor, se, este mundo, fosse esse mundo fantástico sem acidentes nem doenças profissionais.

CAPÍTULO 3

A IMPORTÂNCIA DA SHST

3.1. Produtividade

A produtividade está associada à quantidade de produtos ou serviços que se obtêm com uma determinada quantidade de recursos, sejam eles a mão-de-obra, as máquinas ou a matéria-prima.

A SHST tem princípios de organização que influenciam muito a produtividade. As paragens e a saída temporária ou definitiva dos colaboradores afectam a produtividade das empresas. Sempre que se verifiquem paragens devido a incidentes, ou quebras de produção, paragens definitivas por doenças profissionais, ou ainda, saída dos colaboradores por não se sentirem seguros na empresa, a produtividade é afectada.

3.2. Competitividade

A competitividade está associada à posição da empresa no mercado, à sua relação com as outras empresas, se consegue ou não vender o que produz, à qualidade, à inovação mas também da organização da empresa, da qualificação dos colaboradores, do tipo de máquinas, das matérias-primas utilizadas, da concepção e da investigação.

Empresas com altos números de incidentes são pouco competitivas. Se a empresa tem muitas paragens, tem de pagar essas mesmas paragens com lucros ou tem de subir o valor final do seu produto. Deixa assim de investir em inovação, os seus produtos passam a ter custos mais elevados deixando espaço à concorrência para ganhar terreno.

3.3. Motivação

É importante que as empresas tenham equipas incentivadas, sabendo, de antemão, que a motivação se consegue através de um conjunto de factores (trabalho agradável, em equipa, com objectivos, boa remuneração, aumentos, regalias sociais, reconhecimento pelo seu trabalho. É fundamental que o colaborador saiba o que faz, como faz, tenha algumas das suas ideias de melhoria implementadas, no todo ou em parte, seja responsabilizado, tenha respeito por parte dos superiores hierárquicos e interacção, trabalhe em segurança,

conheça os riscos a que está exposto). Sempre que um ou alguns destes factores não se cumpra a motivação está comprometida. Deste modo assim equipas que trabalhem em situações pouco definidas, sem a informação adequada para um bom trabalho, com ausência de regras; em que não haja interacção, nem valorização dos aspectos positivos a desmotivação instala-se e o empenhamento na tarefa desmorona-se.

A envolvimento do colaborador em todos os processos que levam ao fim do produto é importante. Para isso ele deve ter o conhecimento do que faz, como faz. Assim sendo ele tomará a atitude certa e mais segura em situações delicadas acabando por se prevenir a si e aos seus colegas.

É importante os colaboradores sentirem da parte da gerência que não são apenas um número/custo que contribui para o produto final. Empresas seguras fazem com que os colaboradores se sintam seguros no trabalho do dia-a-dia.

3.4. Organização

A SHST está directamente ligada com a organização da empresa, por insistir em organizar e reorganizar a produção da melhor forma para o bom desempenho dos trabalhadores.

3.5. Sobrevivência da empresa

Empresas seguras tornam-se mais produtivas, competitivas, têm mão-de-obra mais motivada e todos estes factores contribuem para a sobrevivência da empresa.

3.6. A necessidade de sensibilização nos cursos de EGI

Há várias razões pelas quais a SHST é importante num curso de EGI. Sendo o curso de Engenharia e Gestão Industrial, essencialmente, voltado para as pequenas e médias empresas, temos de nos centrar na actuação do engenheiro uma vez dada a sua entrada no mercado de trabalho.

Na maior parte das vezes, a primeira oportunidade de trabalho de um EGI é numa pequena empresa, e o seu posto irá colmatar falhas em vários departamentos numa permuta de aprendizagem entre a entidade patronal e o engenheiro e vice-versa. Na maior parte dos casos a entidade patronal não tem o saber que o engenheiro gostaria de encontrar para o ajudar na parte. Geralmente chegou a empresário com muitas dificuldades olhando para a

empresa como o seu mealheiro, uma vez que lá foi investindo tudo o que tinha, assim como parte da sua vida.

O engenheiro deveria ter um papel de transmissor de conhecimentos, ajudando na abertura de mentalidades, portador de sensibilidade para saber apresentar propostas de investimentos, que assegurem aos trabalhadores um bom desempenho, sem pôr em causa a sua integridade física, mental e social.

Os acidentes de trabalho e as doenças profissionais representam um custo económico elevado para as empresas, para os colaboradores e para a sociedade em geral. Mas sem a sua contabilização não se poderá argumentar este custo.

A diminuição dos riscos de acidentes de trabalho, e quase acidentes, dos custos indirectos inerentes e do absentismo são algumas vantagens da implementação dos SHST. Estes Serviços contribuem assim para a qualidade de vida do trabalho, para a motivação dos colaboradores, existindo uma grande probabilidade das empresas se tornarem mais competitivas e prestarem serviços de maior qualidade. Conhecimentos nesta área, sem dúvida, serão uma mais-valia.

CAPÍTULO 4

ESTADO DOS INVESTIMENTOS NA SHST NAS ASSOCIADAS DA ACIB

4.1.Introdução

A grande maioria das empresas a laborar em Portugal são micro e pequenas empresas. Na impossibilidade de fazer um estudo a nível nacional tomou-se como base as empresas associadas à ACIB (Associação Comercial e Industrial da Bairrada). Foi pedida uma parceria a esta associação para que o feedback ao questionário fosse maior.

O estudo foi feito mediante um inquérito enviado por e-mail e entrevistas telefónicas e teve como objectivo concluir se as empresas dão ou não importância à Segurança Higiene e Saúde, se tem os serviços, que tipo de serviços, se criam boas condições de trabalho, se investem em formação, se quantificam os gastos, se os gastos têm vindo a aumentar desde o início da implementação dos serviços, ou seja, o estado, evolução e a importância deste departamento dentro das empresas.

4.2.A ACIB

A Associação Comercial e Industrial da Bairrada está localizada em Oliveira do Bairro, e trabalha junto dos seus associados garantindo a defesa dos seus direitos, facultando-lhes serviços adequados às suas necessidades.

As empresas associadas têm uma distribuição homogénea nos sectores do Comércio, Serviços e Indústria entre os 20 e 34%, tendo uma percentagem menor de associados nas áreas de Turismo e Construção¹³.

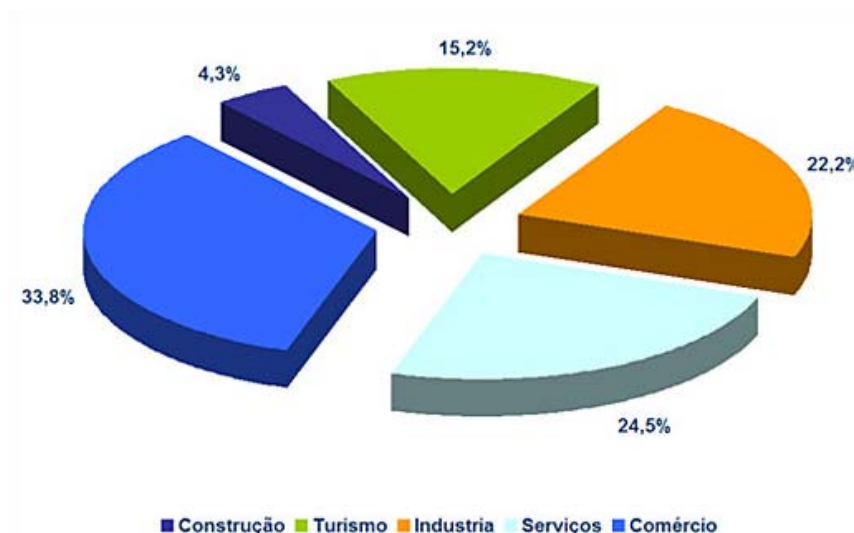


Gráfico 1- Distribuição de empresas pelos sectores

Fonte (Percentagem de associados por sector - ACIB, 2008); Gráfico não editado

Analisando o gráfico que distribui o número de colaboradores nas Empresas Associadas, verificamos que estas são na sua grande maioria pequenas e micro empresas.

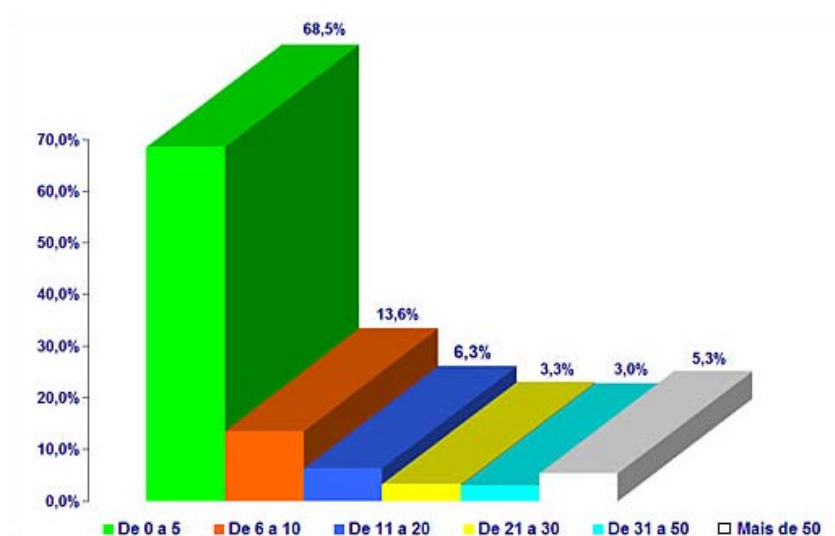


Gráfico 2 - Distribuição de colaboradores pelas associadas

Fonte (Percentagem de associados por número de trabalhadores - ACIB, 2008); Gráfico não editado

4.3.O estudo

O universo de referência, base deste inquérito inclui as empresas em actividade no ano 2007, associadas da ACIB.

A dimensão da amostra foi 400 empresas com um processo de respostas aleatórias. A recolha de informação foi realizada via e-mail e telefonicamente, através de um questionário dirigido ao responsável de SHST da empresa. A adesão foi de 7.5 por cento.

- O questionário - Teve como base algumas questões do modelo de relatório anual da actividade dos serviços de segurança, higiene e saúde no trabalho e está criado pela Portaria n.º 1184/2002, de 29 de Agosto.
- Tratamentos de dados - Os dados foram tratados em SPSS (ferramenta informática que permite realizar cálculos estatísticos e visualizar os resultados quase em simultâneo). No final cruzou-se informação e avaliaram-se as diferenças.
- Número de inquiridos - Este estudo foi feito a 400 empresas associadas tendo os questionários sido feitos de forma aleatória e anónima.
- Números de observações – Das 400 inquiridas, obtiveram-se 31 respostas.
- Número de variáveis -38 variáveis,
- Objectivos do questionário:
 - Distinguir as empresas por número de colaboradores;
 - Ver em qual dos sectores: Serviços, Construção ou Indústria, se encaixam;
 - Verificar o tipo de serviços de SHST, as condições de trabalho, absentismo, contabilização dos custos, e ter uma ideia geral da evolução dos investimentos na área.
- Objectivos do estudo
 - Cruzamento das variáveis e observação das mesmas para opinar acerca da importância que se dá à SHST;
 - Estado, evolução;
 - Observar que importância as empresas dão à SHST.

4.4. Análise dos dados

4.4.1. Frequências

4.4.1.1. Actividade da empresa

Questão	Tipo de resposta	Frequência	Percentagem
Actividade da empresa:	Serviços	9	29
	Industria	19	61,3
	Construção	3	9,7
	Total	31	100

Tabela 1 - Actividade principal das empresas - tabela de frequências

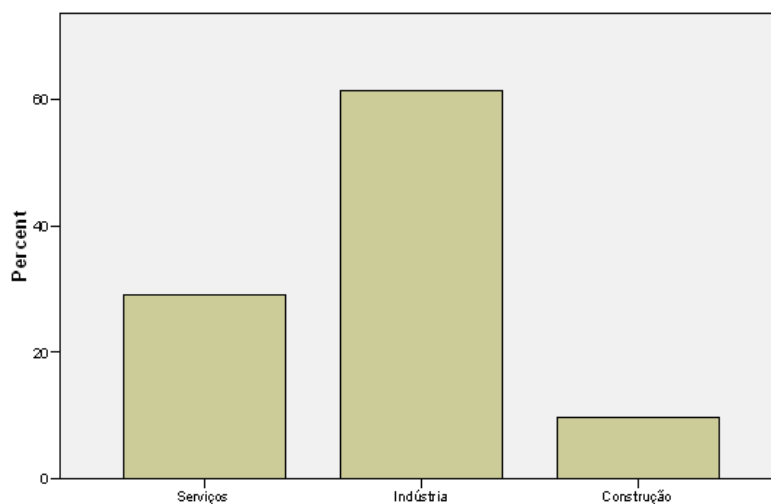


Gráfico 3 - Actividade principal da empresa - gráfico de frequências

Relativamente à actividade das 31 inquiridas, verificar-se que as empresas se distribuem da seguinte forma: 29% no sector dos Serviços 61.3% na Indústria e 9,7 % na Construção.

4.4.1.2. Número de colaboradores

Questão	Tipo de resposta	Frequência	Percentagem
Número de colaboradores em 2007	Menos de 10	10	32,3
	De 11 a 18	6	19,4
	De 19 a 65	8	25,8
	Mais de 66	7	22,6
	Total	31	100

Tabela 2 - Número de colaboradores - tabela de frequências

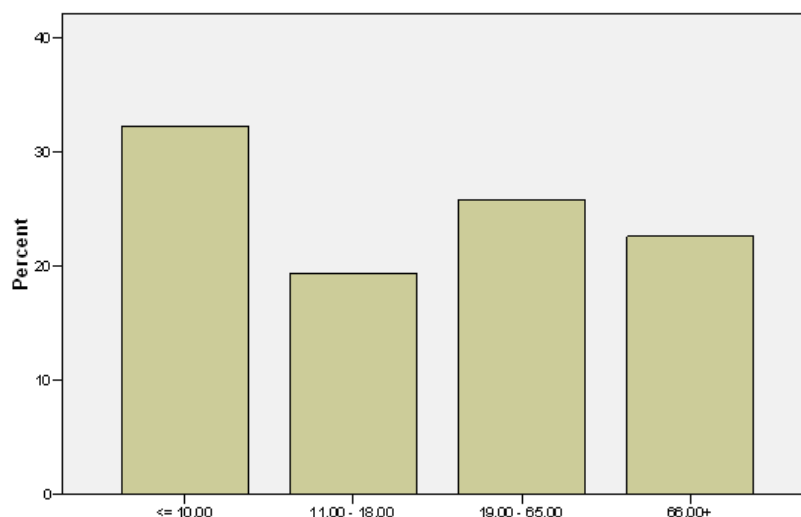


Gráfico 4- Número de colaboradores - gráfico de frequências

Relativamente ao número de colaboradores, podemos perceber que a maior parte de empresas é micro ou pequena empresa, apenas 22,6 % tem mais de 66 colaboradores.

4.4.1.3. Implementação de SSHST e ano de implementação

Questão	Tipo de resposta	Frequência	Porcentagem
Implementação de SSHST	Sim	31	100
Em que ano começou a implementar	Antes de 1999	5	16,1
	2000 - 2004	20	64,5
	Depois de 2005	6	19,4
	Total	31	100

Tabela 3 - Implementação de SSHT, ano de implementação - tabela de frequências

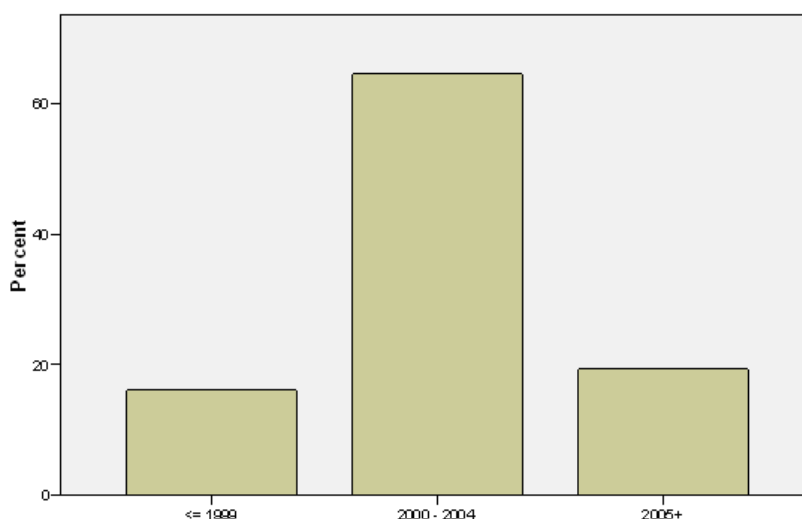


Gráfico 5 - Ano de implementação SSHT - gráfico de frequências

Quanto à questão tem implementado algum SSHT, todos respondem que sim, e relativamente ao ano de implementação de SSHT a maior parte deles começou a

implementar depois de 1999, apenas 16,1% das empresas inquiridas têm os serviços a funcionar antes deste ano.

4.4.1.4. *Tipo de SSHST*

Questão	Tipo de resposta	Frequência	Percentagem
Qual o tipo de SSHST	Interno	5	16,1
	Inter-Empresas	1	3,2
	Externo	25	80,6
	Total	31	100

Tabela 4 - Tipo de SSHT - tabela de frequências

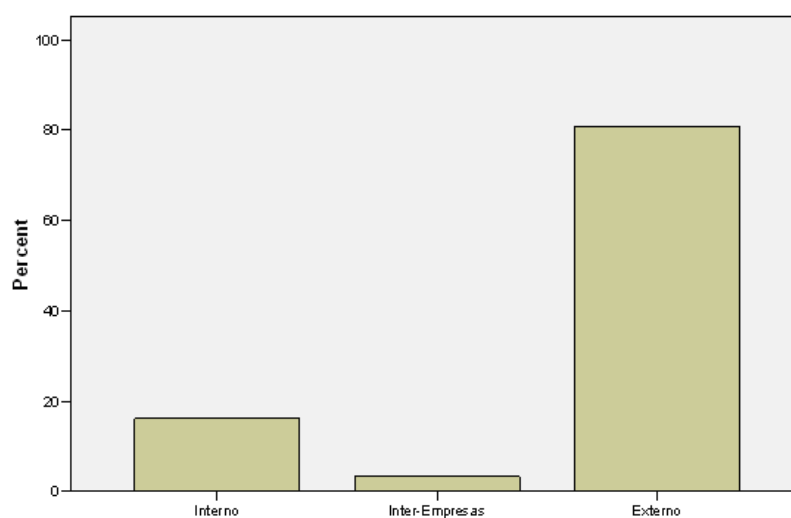


Gráfico 6 - Tipo de SSHT- gráfico de frequências

No quadro de distribuição de frequências que indica qual o tipo de SSHT dos inquiridos, podemos verificar que a maior parte tem o serviço externo.

4.4.1.5. *Actividades de saúde e medicina no trabalho*

Questão	Tipo de resposta	Frequência	Percentagem
Actividades de saúde e medicina no trabalho	Sim	31	100
Qual a que mais se apropria	M. Trabalho	2	6,5
	S. Externos	28	90,3
	SNS	1	3,2
	Total	31	100

Tabela 5 – Actividades de Saúde e Medicina no Trabalho, tipo de actividade - tabela de frequências

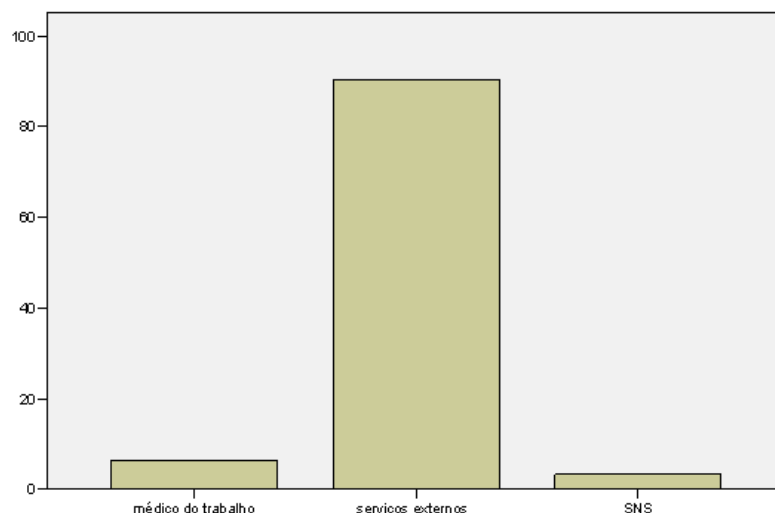


Gráfico 7 - Tipo de actividade de Saúde e Medicina no Trabalho - gráfico de frequências

O quadro de distribuição de frequências indica qual o tipo serviços de saúde e medicina dos inquiridos. Pode verificar-se que a maior parte dos inquiridos recorre a um serviço externo; poucos inquiridos recorrem ao médico do trabalho ou ao Serviço Nacional de Saúde.

4.4.1.6. Condições do edifício

Questão	Tipo de resposta	Frequência	Percentagem
O edifício tem boas condições?	Não	1	3,2
	Sim	30	96,8
	Total	31	100,0

Tabela 6- Condições do Edifício - tabela de frequências

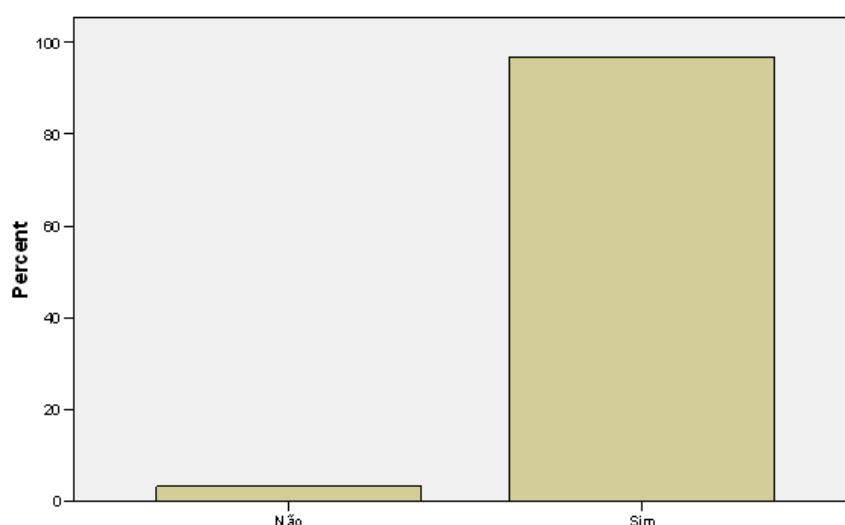


Gráfico 8 - Condições do Edifício - gráfico de frequências

À pergunta que questiona acerca das condições do edifício, a maior parte dos inquiridos, 96,1 por cento, responde positivamente.

4.4.1.7. Implementação de resposta a S.E.

Questão	Tipo de resposta	Frequência	Percentagem
Tem Implementadas respostas a situações de emergência?	Não	9	29,0
	Sim	21	67,7
	Total	30	96,8
	Não aplica	1	3,2
	Total	31	100,0

Tabela 7 - Implementação da Resposta a Situações de Emergência - tabela de frequências

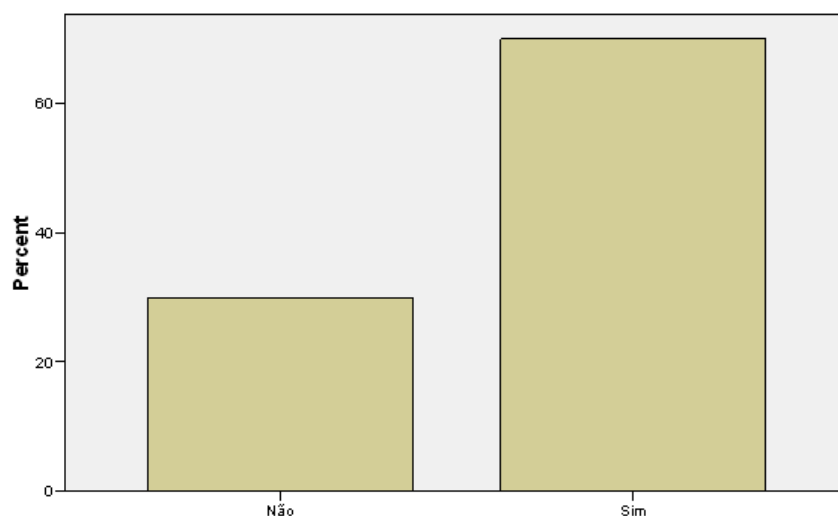


Gráfico 9 - Implementação da Resposta a Situações de Emergência - gráfico de frequências

Do total 67,7 por cento dos inquiridos respondem afirmativamente quando são questionados se têm implementadas as respostas a situações de emergência.

4.4.1.8. Preocupação em proteger os colaboradores relativamente ao ruído e vibrações

Questão	Tipo de resposta	Frequência	Percentagem
Preocupação em proteger os colaboradores relativamente ao ruído e vibrações	Sim	21	67,7
	Não se aplica	10	32,3
	Total	31	100,0

Tabela 8- Preocupação em proteger os colaboradores do Ruído e Vibrações - tabela de frequências

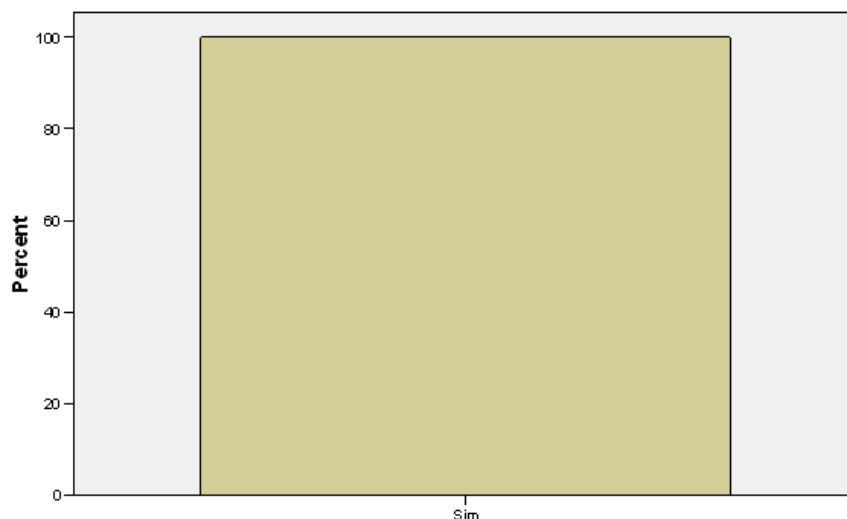


Gráfico 10 - Preocupação em proteger os colaboradores do Ruído e - gráfico de frequências

Dos inquiridos, nenhum responde que não protege os seus colaboradores do ruído e vibrações.

4.4.1.9. Distribuição apropriada dos EPI

Questão	Tipo de resposta	Frequência	Percentagem
Distribuem adequadamente os EPI pelos colaboradores	Não	2	6,5
	Sim	24	77,4
	Total	26	83,9
	Não aplica	5	16,1
	Total	31	100,0

Tabela 9 - Distribuição apropriada dos EPI - tabela de frequências

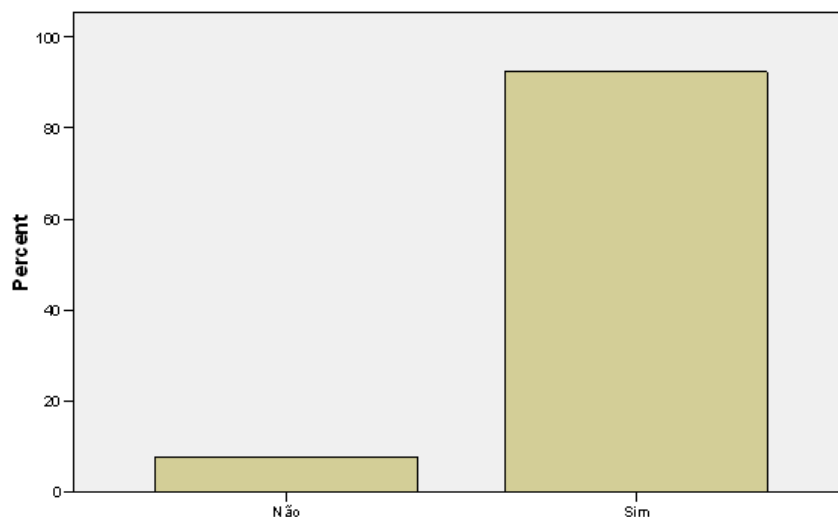


Gráfico 11 - Distribuição apropriada dos EPI - gráfico de frequências

Relativamente à distribuição dos EPI, 77,4 por cento diz fazer uma distribuição apropriada.

4.4.1.10. Avaliação das condições de trabalho e Avaliação de Riscos

Questão	Tipo de resposta	Frequência	Porcentagem
Fazem avaliação das condições de trabalho e avaliação de riscos	Não	3	9,7
	Sim	27	87,1
	Total	30	96,8
	Não se aplica	1	3,2
	Total	31	100,0

Tabela 10- Avaliação das condições de trabalho (AR) - tabela de frequências

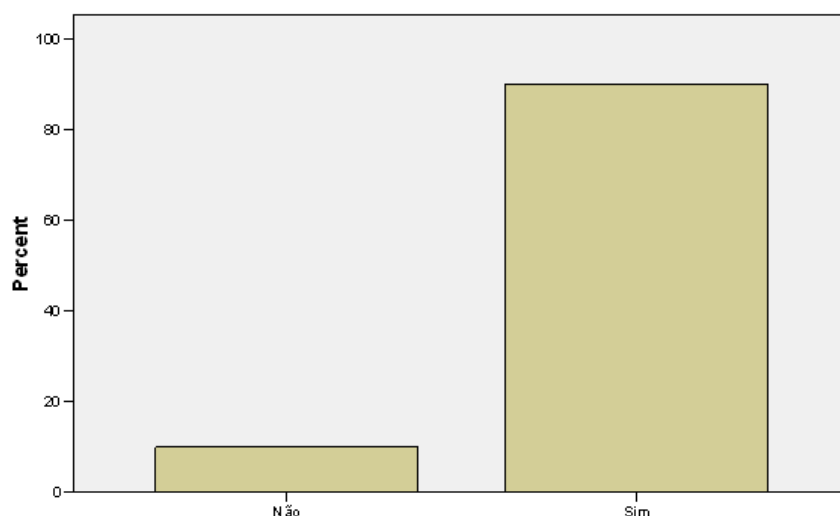


Gráfico 12 - Avaliação das condições de trabalho (AR) - gráfico de frequências

Quanto à avaliação das condições de trabalho e avaliação de riscos 87,1 por cento responde afirmativamente e 9,7 negativamente.

4.4.1.11. Formação aos Colaboradores

Questão	Tipo de resposta	Frequência	Porcentagem
Dão formação aos colaboradores	Não	2	6,5
	Sim	29	93,5
	Total	31	100,0

Tabela 11- Formação a todos os colaboradores - tabela de frequências

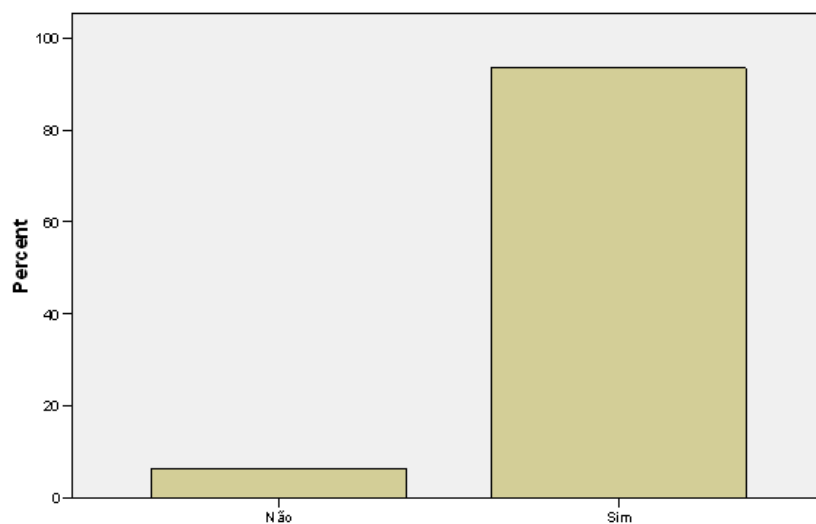


Gráfico 13 - Formação a todos os colaboradores - gráfico de frequências

Quando se questiona se a empresa dá formação aos colaboradores, 93,5 por cento responde que sim, 6,5 por cento responde que não dá formação a todos os colaboradores.

4.4.1.12. Consulta aos trabalhadores em matéria de SHST

Questão	Tipo de resposta	Frequência	Percentagem
Consultam os trabalhadores em matéria de SHST	Não	5	16,1
	Sim	23	74,2
	Não se aplica	3	9,7
	Total	31	100,0

Tabela 12 - Consulta aos colaboradores SHST- tabela de frequências

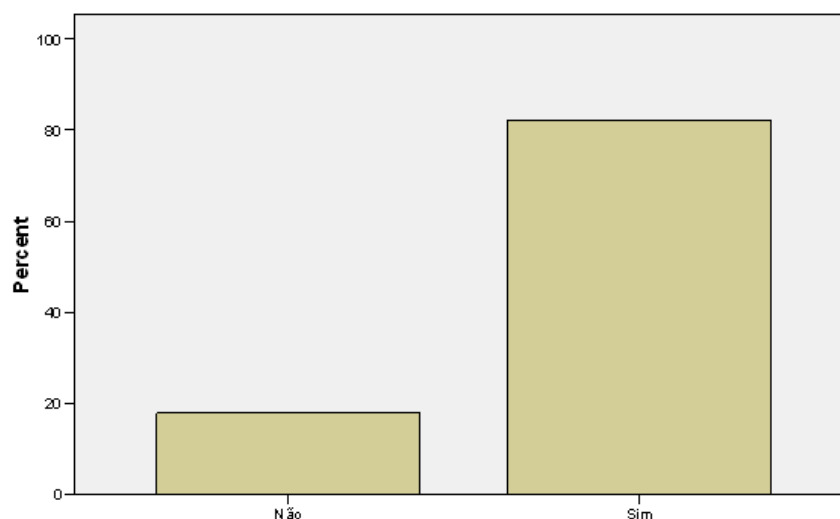


Gráfico 14 - Consulta aos colaboradores SHST - gráfico de frequências

À questão se a empresa consulta os colaboradores em matéria de SHST, 74,2 por cento responde afirmativamente, 16,1 por cento responde negativamente.

4.4.1.13. Cumprimento da Lei das 35 horas de formação

Questão	Tipo de resposta	Frequência	Percentagem
Cumprem a lei das 35 horas de formação?	Não	25	80,6
	Sim	6	19,4
	Total	31	100,0

Tabela 13 - Cumprimento Lei 35 Horas de Formação - tabela de frequências

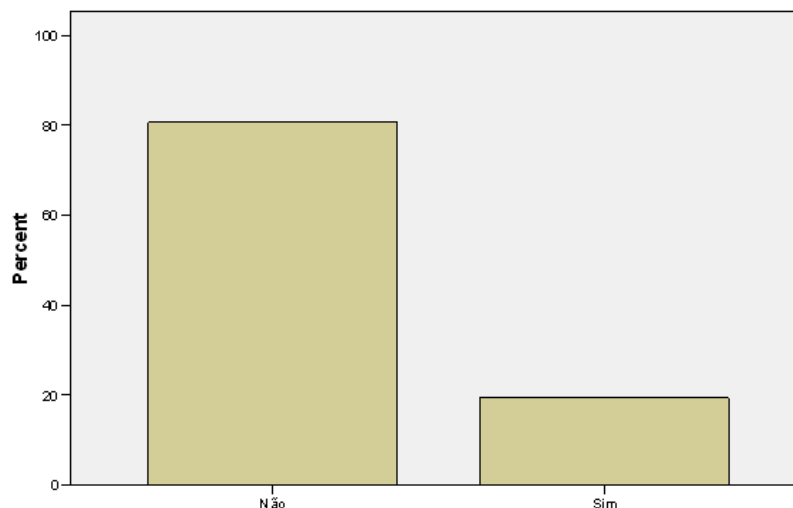


Gráfico 15 - Cumprimento Lei 35 Horas de Formação - gráfico de frequências

Quando são questionados acerca do cumprimento das 35 horas de formação obrigatórias por funcionário 80,6 das respostas são negativas e apenas 19,4 positivas.

4.4.1.14. Beneficiações/correções em máquinas antigas

Questão	Tipo de resposta	Frequência	Percentagem
Introduzem Beneficiações ou correções nas máquinas antigas	Não	4	12,9
	Sim	17	54,8
	Total	21	67,7
	Não aplica	10	32,3
	Total	31	100,0

Tabela 14 - Beneficiações/Correções para melhoria tabela de frequências

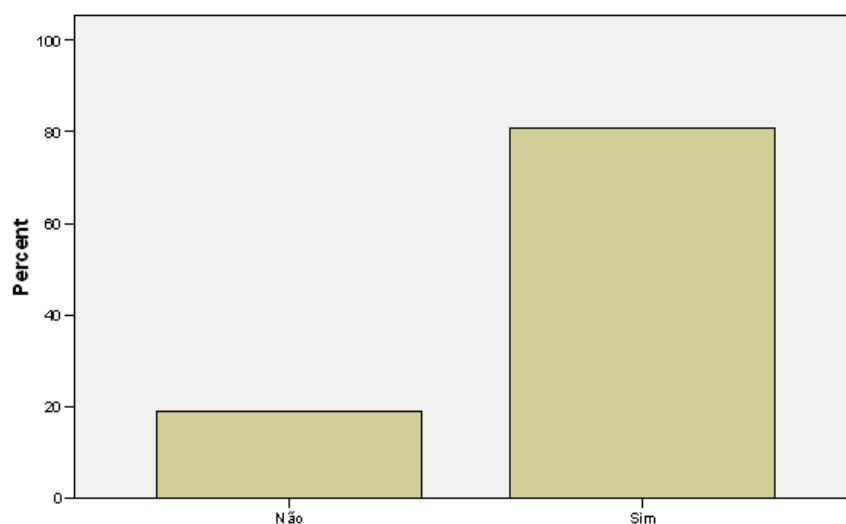


Gráfico 16 - Beneficiações/Correcções para melhoria - gráfico de frequências

Do total, 54,8 responde que introduz melhorias ou beneficiações nas máquinas antigas para assim proteger o trabalhador.

4.4.1.15. Totais de baixa em 2007

Questão	Tipo de resposta	Frequência	Percentagem
Totais de baixa em 2007 (em dias)	0 ou 1	8	25,8
	de 2 a 29	8	25,8
	de 30 a 217	8	25,8
	mais de 218	7	22,6
	Total	31	100

Tabela 15 - Totais de baixa, 2007 - tabela de frequências

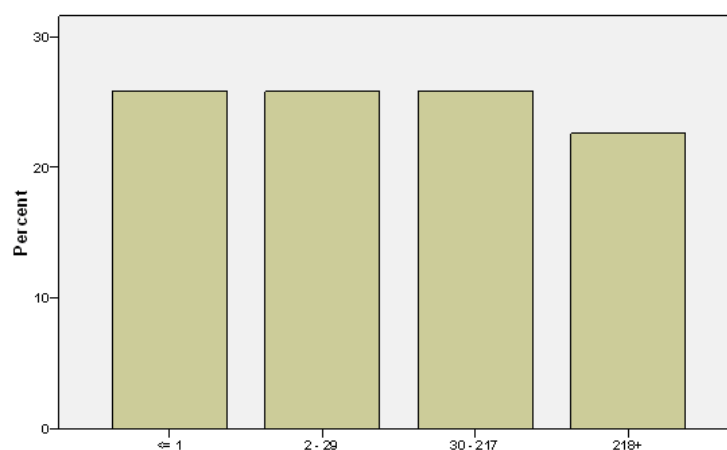


Gráfico 17 - Totais de baixa, 2007 - gráfico de frequências

Relativamente aos totais de baixa em 2007, podemos observar 25,8% dos inquiridos não tiveram dias de baixa ou tiveram apenas um dia de baixa, de resto 25,8 % tiveram de 2 a

29 dias de baixas, 25,8 % tiveram de 30 a 217 dias de baixa, e 22,8 % das empresas inquiridas tiveram mais de 218 dias de baixa.

4.4.1.16. Baixa por acidente de trabalho

Questão	Tipo de resposta	Frequência	Percentagem
Baixa por acidente de trabalho	0	17	54,8
	de 1 a 14	7	22,6
	mais de 15	7	22,6
	Total	31	100

Tabela 16 - Baixa por acidente de trabalho - tabela de frequências

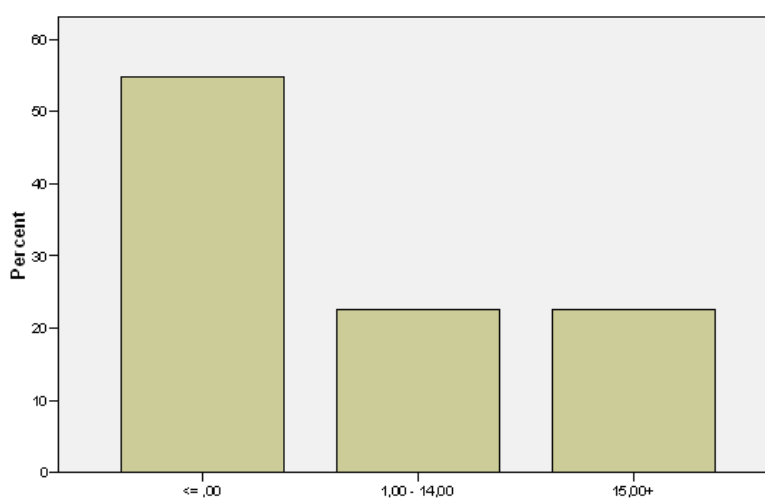


Gráfico 18 - Baixa por acidente de trabalho - gráfico de frequências

Relativamente aos totais de baixa por acidente de trabalho em 2007, 54,8 % das empresas não; 22,6 % apresentam de 1 a 14 e 22,4 % apresentam mais de 15 dias de baixa.

4.4.1.17. Baixa por doença

Questão	Tipo de resposta	Frequência	Percentagem
Baixa por doença	0	12	38,7
	de 1 a 10	4	12,9
	de 11 a 187	8	25,8
	mais de 188	7	22,6
	Total	31	100

Tabela 17 - Baixa por doença - tabela de frequências

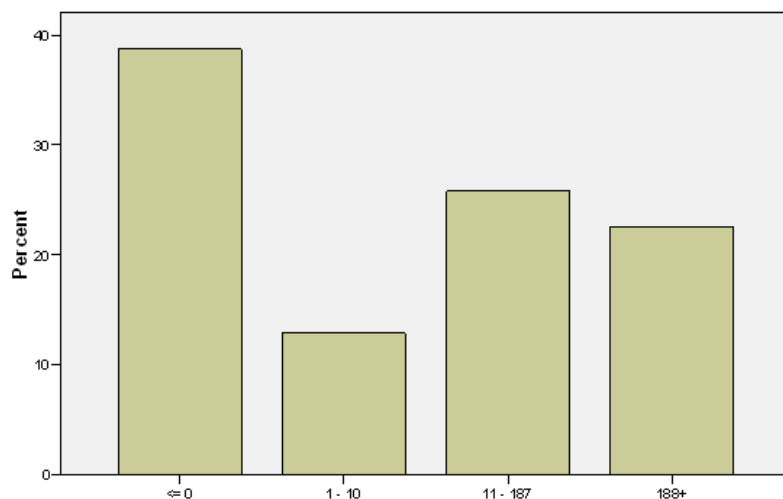


Gráfico 19 - Baixa por doença - gráfico de frequências

Relativamente aos totais de baixa por doença em 2007 as empresas apresentam 38,7 % com zero dias de baixa, 12,9 % apresentam de 1 a 10 dias de baixa e 25,8 % apresentam de 11 a 187 dias de baixa e 22,6 % das empresas apresentam mais de 188 acidentes.

4.4.1.18. Número total de acidentes em 2007

Questão	Tipo de resposta	Frequência	Percentagem
Número total de acidentes em 2007	0	12	38,7
	1	6	19,4
	de 2 a 4	7	22,6
	Mais de 5	6	19,4
	Total	31	100

Tabela 18 - Total de acidentes - tabela de frequências

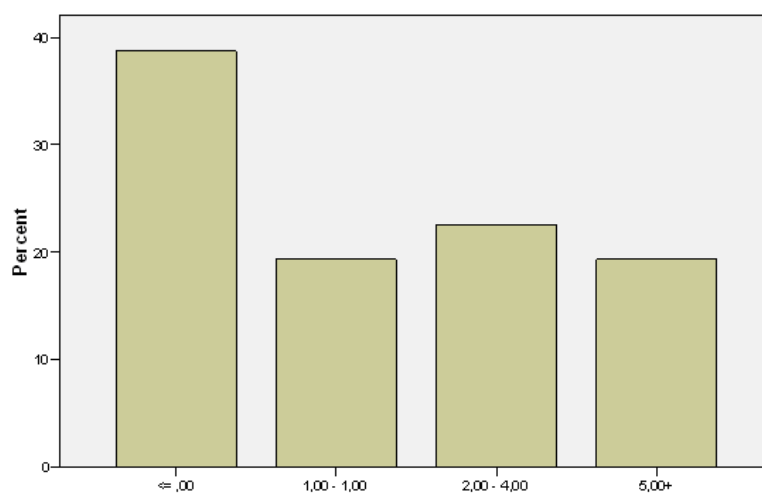


Gráfico 20 - Total de acidentes - gráfico de frequências

O quadro de distribuições indica que dos inquiridos 38,7 % teve zero acidentes, 19,4 % teve um acidente; 22,6 % teve de 2 a 4 acidentes e 19,4 % teve mais de 5 acidentes.

4.4.1.19. Contabilização dos custos directos

Questão	Tipo de resposta	Frequência	Percentagem
Contabilizam os custos directos	Não	26	83,9
	Sim	5	16,1
	Total	31	100

Tabela 19 - Contabilização de custos directos - tabela de frequências

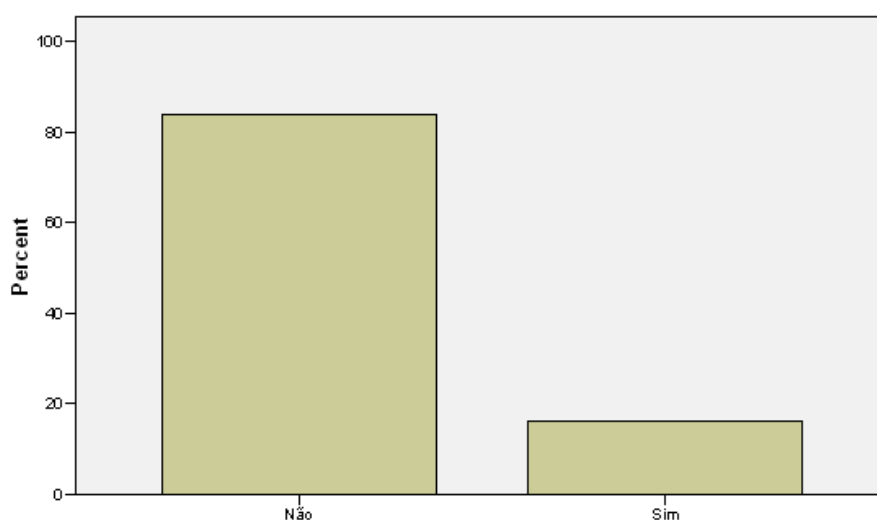


Gráfico 21 - Contabilização de custos directos - gráfico de frequências

No quadro de distribuição de frequências, que indica se as empresas contabilizam os custos directos por acidente de trabalho, verifica-se que a maioria das empresas, 83,9 % não os contabiliza.

4.4.1.20. Contabilização dos custos indirectos

Questão	Tipo de resposta	Frequência	Percentagem
Contabilizam os custos indirectos	Não	29	93,5
	Sim	2	6,5
	Total	31	100

Tabela 20 - Contabilização de custos indirectos – tabela de frequências

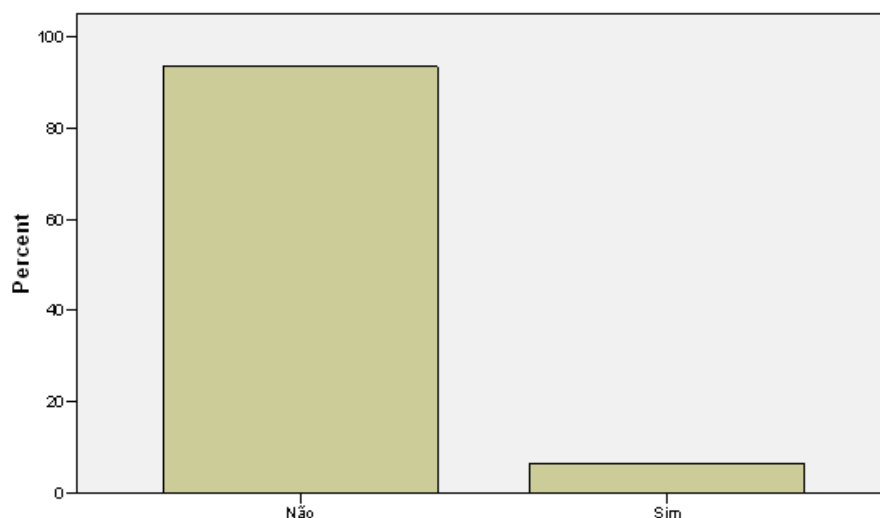


Gráfico 22 - Contabilização de Custos Indirectos - gráfico de frequências

À pergunta se as empresas contabilizam os custos indirectos por acidente de trabalho, verifica-se que a maioria das empresas, 93,5 %, não contabiliza estes custos.

4.4.1.21. Contabilização dos custos de prevenção

Questão	Tipo de resposta	Frequência	Percentagem
Contabilizam os custos de prevenção	Não	26	83,9
	Sim	5	16,1
	Total	31	100

Tabela 21 - Contabilização dos custos de prevenção - tabela de frequências

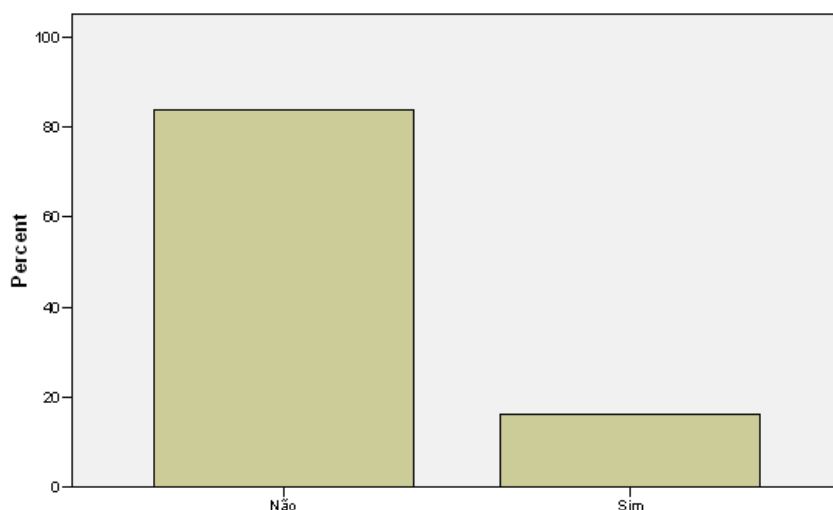


Gráfico 23 - Contabilização dos custos de prevenção - gráfico de frequências

Relativamente aos custos de prevenção pode-se observar que 83,9 % não contabiliza os custos de prevenção.

4.4.1.22. Os investimentos na área aumentado

Questão	Tipo de resposta	Frequência	Porcentagem
Os investimentos na área aumentado	Não	14	45,2
	Sim	17	54,8
	Total	31	100

Tabela 22 - Evolução dos investimentos na área - tabela de frequências

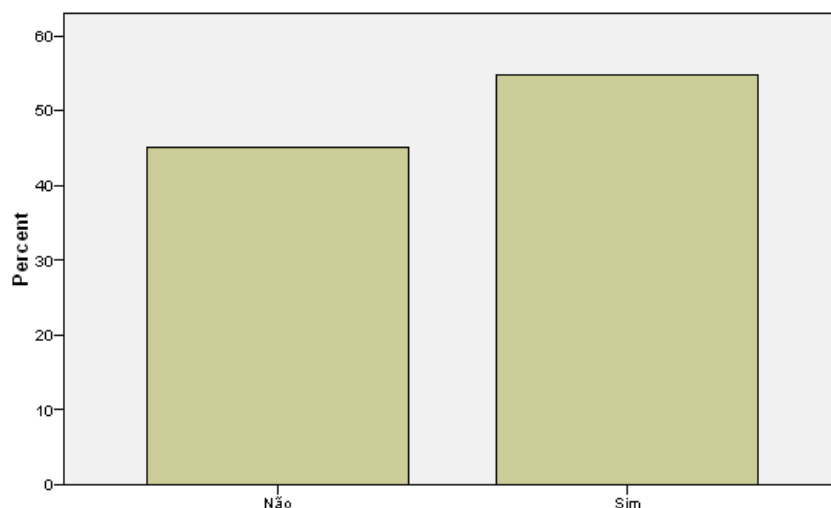


Gráfico 24 - Evolução dos investimentos na área - gráfico de frequências

Para 45,2 % das empresas os investimentos em SHST, têm aumentado ao longo dos anos de implementação.

4.4.1.23. Os investimentos iniciais foram altos

Questão	Tipo de resposta	Frequência	Porcentagem
Os investimentos iniciais nesta área, foram altos	Não	13	41,9
	Sim	18	58,1
	Total	31	100

Tabela 23 - Investimentos iniciais - tabela de frequências

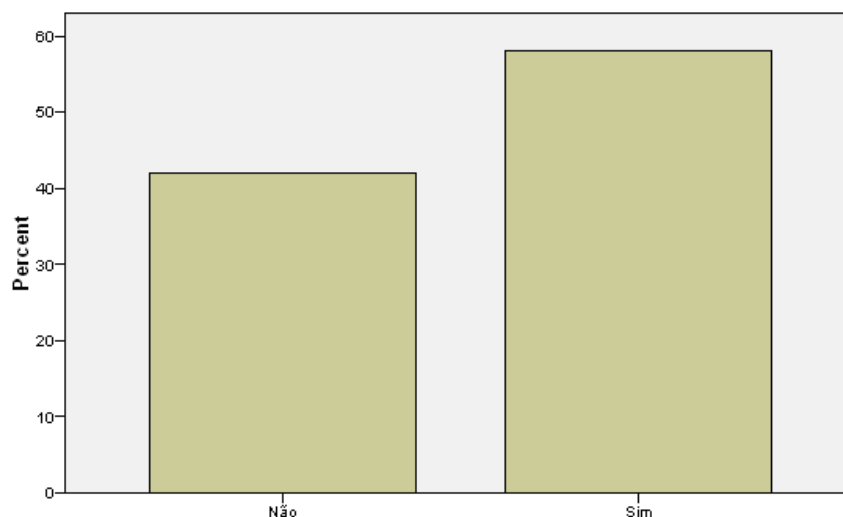


Gráfico 25 - Investimentos iniciais - gráfico de frequências

Para 41,9 % das empresas os investimentos iniciais foram altos.

4.4.1.24. Desde o início têm investido mais em formação

Questão	Tipo de resposta	Frequência	Porcentagem
Desde o início da implementação têm vindo a investir mais em formação	Não	8	25,8
	Sim	23	74,2
	Total	31	100

Tabela 24 - Investimento em formação - tabela de frequências

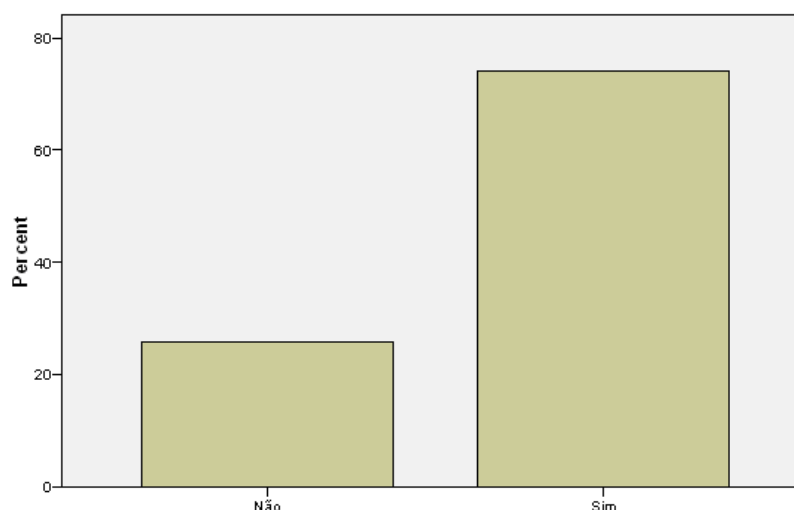


Gráfico 26 - Investimento em formação - gráfico de frequências

A maioria dos inquiridos (74,2%) tem vindo a investir mais em formação desde o início da implementação do sistema de Segurança Higiene e Saúde no Trabalho.

4.4.1.25. Resultado das estatísticas descritivas

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio
1.2 Números colaboradores da empresa (em 2007):	31	4	195	36,45	40,43
1.3.1 Pertencentes aos quadros de pessoal da empresa.	31	1	195	34,61	39,84
1.3.2 Não pertencentes ao quadro de pessoal da empresa.	31	0	14	1,84	3,43
1.4.1 Menos de 18 anos.	31	0	1	0,06	0,25
1.4.2 De 18 a 49 anos.	31	1	160	29,81	33,32
1.4.3 Mais de 50 anos	31	0	35	6,52	9,13
2.2 Em que ano começou a implementar os SSHST?	31	1995	2008	2001,52	2,89
3.1 O edifício tem boas condições?	31	-1	1	0,94	0,36
3.2 Implementada resposta a SI?	30	-1	1	0,40	0,93
3.3 Têm preocupação em proteger do ruído e vibrações?	21	1	1	1,00	0,00
3.4 Fazem uma distribuição apropriada dos EPI?	26	-1	1	0,85	0,54
3.5 Avaliam as condições de trabalho e AR?	30	-1	1	0,80	0,61
3.6 Dão formação a todos os funcionários?	31	-1	1	0,87	0,50
3.7 Fazem consulta aos trabalhadores em matéria de SHST?	28	-1	1	0,64	0,78
3.8 Cumprem a lei das 35 horas de formação?	31	-1	1	-0,61	0,80
3.9 Introduzem beneficiações/correções?	21	-1	1	0,62	0,81
4.1 Totais de baixa em 2007	31	0	1733	220,23	427,47
4.2.1 Por doença:	31	0	951	123,71	228,59
4.2.2 Por acidente de trabalho	31	0	241	25,39	60,24
4.2.3 Por maternidade	31	0	360	30,68	79,19
4.2.4 Por paternidade	31	0	67	2,71	12,10
4.2.5 Por assistência família	31	0	587	19,23	105,38
4.2.6 Outros, quais:	31	0	753	27,13	135,43
5.1 Número total de acidentes em 2007	31	0	11	2,42	3,10
5.2 Número de colaboradores envolvidos	31	0	11	2,10	2,96
5.3 Houve perdas Humanas?	31	-1	-1	-1,00	0,00

Tabela 25 - Estatísticas descritivas

Para um total de 31 inquiridos os resultados das estatísticas descritivas foram os seguintes:

- As empresas têm no mínimo 4 e máximo 195 trabalhadores;
- As empresas têm no mínimo 4 e máximo 195 colaboradores e em média 36,45;
- No geral os colaboradores pertencem aos quadros da empresa;
- Do total dos inquiridos, apenas um tem um colaborador com menos de 18 anos;
- No total existem 35 trabalhadores com mais de 50 anos no total dos inquiridos;
- O ano de implementação, varia de 1995 a 2008, no geral as empresas implementaram em 2001 (média);
- A média das respostas de condições do edifício foi próxima de 1;

- O total de baixa em 2007 foi de 1733, e 220 foi o valor médio;
- O número máximo de acidentes de trabalho foi de 11, e a média foi de 2,42;
- Não houve perdas humanas nas empresas inquiridas.

4.4.1.26. Resultados da aplicação do teste de normalidade

A aplicação do teste Kolmogorov-Smirnov (para observar a seguinte hipótese: a amostra provem de uma população normal) resultou nos seguintes valores de significância:

	Kolmogorov-Smirnov		
	Estatística	df	Significância
1.1 Actividade principal da Empresa:	0,425	15	0
1.2 Número de colaboradores da empresa (em 2007)	0,269	15	0,01
2.2 Em que ano começou a implementar os SSHST?	0,254	15	0,01
2.5. Qual a actividade que mais se apropria	0,535	15	0
3.1 O edifício tem boas condições?	0,535	15	0
3.2 Têm implementada resposta a SE?	0,453	15	0
3.4 Distribuição apropriada dos EPI?	0,535	15	0
3.5 Avaliam as condições de trabalho e fazem uma AR?	0,535	15	0
3.7 Fazem consulta aos trabalhadores em matéria de SHST?	0,453	15	0
3.8 Cumprem a lei das 35 horas de formação?	0,514	15	0
3.9 Beneficiações/correções ?	0,485	15	0
4.1 Totais de baixa em 2007	0,367	15	0
4.2.1 Por doença:	0,404	15	0
4.2.2 Por acidente de trabalho	0,35	15	0
5.1 Número total de acidentes em 2007	0,297	15	0
5.2 Número de trabalhadores envolvidos	0,312	15	0
5.4 Contabilizam os custos directos	0,485	15	0
5.5 Contabilizam os custos indirectos	0,514	15	0
5.6 Contabilizam os custos de prevenção	0,485	15	0
6.1 Os Investimentos na área têm aumentado	0,385	15	0
6.2 Os investimentos iniciais nesta área, foram altos?	0,385	15	0

Tabela 26 - Teste de normalidade – tabela

Ao analisar os resultados da significância podemos verificar que o valor dos testes é sempre menor do que 0.05 ($K_s < 0.05$), que permite afirmar que não se aceita a hipótese ou seja estamos perante distribuições não normais, portanto teremos de aplicar testes não paramétricos.

4.4.1.27. Correlação

Spearman			1.1	1.2	2.2	4.1	4.2.1	4.2.2	5.1	5.3	5.4	5.5	5.6
	1.1	Coefficiente de Correlação	1	0,205	0,279	,416(*)	0,133	0,232	,407(*)	.	,545(**)	0,102	,545(**)
		Significância (2-tailed)	.	0,269	0,128	0,02	0,476	0,21	0,023	.	0,002	0,585	0,002
		N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
	1.2	Coefficiente de Correlação	0,205	1	-0,245	,516(**)	0,237	,577(**)	,824(**)	.	0,305	,365(*)	0,305
		Significância (2-tailed)	0,269	.	0,185	0,003	0,2	0,001	0	.	0,095	0,043	0,095
		N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
	2.2	Coefficiente de Correlação	0,279	-0,245	1	-0,065	0,13	-,427(*)	-0,056	.	0,127	-0,233	0,127
		Significância (2-tailed)	0,128	0,185	.	0,729	0,487	0,016	0,765	.	0,496	0,206	0,496
		N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
	5.1	Coefficiente de Correlação	,407(*)	,824(**)	-0,056	,621(**)	0,347	,635(**)	1	.	0,307	0,184	0,307
		Significância (2-tailed)	0,023	0	0,765	0	0,056	0	.	.	0,093	0,322	0,093
		N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
	5.3	Coefficiente de Correlação	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
		Significância (2-tailed)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
		N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
	5.4	Coefficiente de Correlação	,545(**)	0,305	0,127	0,142	-0,185	0,163	0,307	.	1	,599(**)	1,000(**)
		Significância (2-tailed)	0,002	0,095	0,496	0,447	0,32	0,381	0,093	.	.	0	.
		N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
	5.5	Coefficiente de Correlação	0,102	,365(*)	-0,233	0,25	0,038	,391(*)	0,184	.	,599(**)	1	,599(**)
		Significância (2-tailed)	0,585	0,043	0,206	0,175	0,837	0,03	0,322	.	0	.	0
		N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
	5.6	Coefficiente de Correlação	,545(**)	0,305	0,127	0,142	-0,185	0,163	0,307	.	1,000(**)	,599(**)	1
		Significância (2-tailed)	0,002	0,095	0,496	0,447	0,32	0,381	0,093	.	.	0	.
		N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
	4.1	Coefficiente de Correlação	,416(*)	,516(**)	-0,065	1	,711(**)	,505(**)	,621(**)	.	0,142	0,25	0,142
		Significância (2-tailed)	0,02	0,003	0,729	.	0	0,004	0	.	0,447	0,175	0,447
		N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
	4.2.1	Coefficiente de Correlação	0,133	0,237	0,13	,711(**)	1	0,299	0,347	.	-0,185	0,038	-0,185
		Significância (2-tailed)	0,476	0,2	0,487	0	.	0,103	0,056	.	0,32	0,837	0,32
		N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
	4.2.2	Coefficiente de Correlação	0,232	,577(**)	-,427(*)	,505(**)	0,299	1	,635(**)	.	0,163	,391(*)	0,163
		Significância (2-tailed)	0,21	0,001	0,016	0,004	0,103	.	0	.	0,381	0,03	0,381
		N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31

Tabela 27- Correlação - tabela

A tabela de correlação pode verificar-se a utilização do Coeficiente de Correlação de Spearman, este mede o grau de associação ou de relação linear mútua entre duas variáveis, em, que, quanto mais perto de um estiver o valor, maior é a correlação entre elas.

No total as perguntas que mais se correlacionam são:

- O número de acidentes correlaciona-se com o número de colaboradores da empresa (valor 0,824), ou seja as empresas que tem mais acidentes são as que têm maior número de colaboradores;
- O número total de acidentes correlaciona-se com o número de baixas por doença (valor 0,711);
- O número de acidentes correlaciona-se com o número de dias de baixa por acidente de trabalho (valor 0,635);
- O número de acidentes correlaciona-se com os totais de baixa em 2007 (valor 0,621);
- A pergunta se, se contabilizam os custos directos correlaciona-se com a se, se contabilizam os custos indirectos (valor 0.599);
- A pergunta se, se contabilizam os custos indirectos correlaciona-se com a se, se contabilizam os custos de prevenção (valor 0.599).

4.4.1.28. Formulação de hipóteses (Kruskal-Wallis)

Como se pode observar, no ponto 4.1.1.25, estamos perante distribuições não normais, teremos de aplicar testes não paramétricos, para podermos fazer as comparações múltiplas. Como as respostas têm mais de duas variáveis independentes (mais de duas categorias), usou-se o teste de Kruskal-Wallis para testar a H_0 .

$H_{0.1}$ - As questões acerca dos investimentos variam entre grupos conforme a dimensão da empresa.

	6.1 Os investimentos têm aumentado ao longo dos anos?	6.2 Os investimentos iniciais nesta área, foram altos	6.3 Desde o início têm vindo a investir mais em formação
Chi-Square	1,852	5,61	3,068
df	3	3	3
N. Significância	0,604	0,132	0,381

Tabela 28 - Hipótese 1- Os Investimentos variam entre grupo

Existe diferença entre os grupos?

Os níveis de significância são superiores a 0,05, que nos demonstra que não é significativa a diferença entre os grupos. De uma forma generalista as perguntas dos investimentos não diferem conforme a dimensão da empresa. Não existem diferenças por isso rejeita-se a hipótese $H_{0.1}$.

$H_{0.2}$ A dimensão da empresa, varia com o tipo de serviço.

	2.3. Qual o tipo de SSHST?
Chi-Square	0,765
df	3
N. Significância	0,858

Tabela 29 - Hipótese 2 - Dimensão da empresa, varia com o serviço

Os níveis de significância são superiores a 0,05. Não existem diferenças por isso rejeita-se a hipótese $H_{0.2}$

$H_{0.3}$ Conseguimos estabelecer diferenças entre dimensão da empresa (actividade) e avaliação de custos (questão 5.3, 5.4 e a 5.5).

	5.4 Contabilizam os custos directos por acidente de trabalho?	5.5 Contabilizam os custos indirectos	5.6 Contabilizam os custos de prevenção
Chi-Square	5,038	7,094	5,038
df	3	3	3
N. Significância	0,169	0,069	0,169

Tabela 30 - Hipótese 3 – Existe diferença entre dimensão da empresa e avaliação de custos

Os níveis de significância são superiores a 0,05. Não existem diferenças entre grupos, por isso rejeita-se a Hipótese $H_{0.3}$.

$H_{0.4}$ O tipo de empresa, varia com a formação aos seus colaboradores

1.1 Actividade principal da Empresa:		N	Mean Rank
3.6 Dão formação a todos os funcionários?	Serviços	9	17,00
	Indústria	19	15,37
	Construção	3	17,00
	Total	31	

Tabela 31 - Hipótese 4 – O tipo de empresa, varia com a formação dos colaboradores

	3.6 Dão formação a todos os funcionários?
Chi-Square	1,307
df	2
N. Significância	,520

Tabela 32 - Hipótese 4 - O tipo de empresa, varia com a formação dos colaboradores

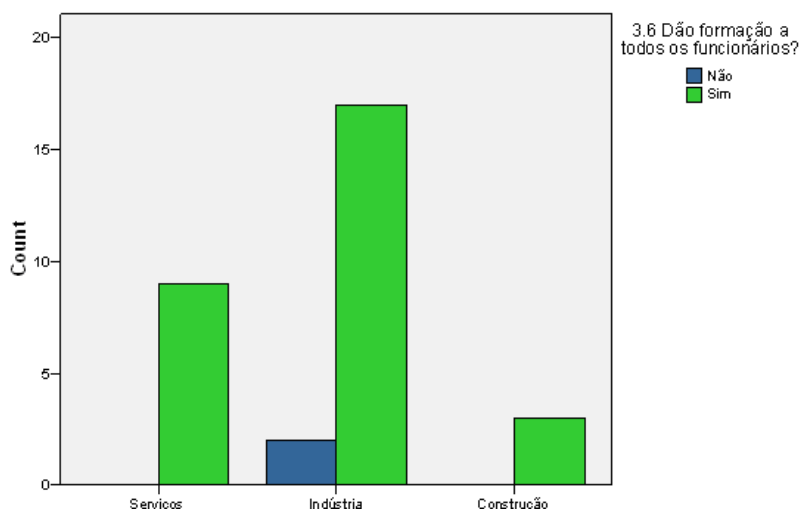


Gráfico 27 - Hipótese 4 – O tipo de empresa, varia com a formação dos colaboradores

H_{0.4} Rejeita-se, não varia com o tipo de empresa, de uma forma geral todas dão formação aos seus funcionários

H_{0.5} Tipo de empresa varia com o cumprimento das 35 horas de formação

1.1 Actividade principal da Empresa:		N	Mean Rank
3.8 Cumprem a lei das 35 horas de formação?	Serviços	9	14,72
	Indústria	19	14,63
	Construção	3	28,50
	Total	31	

Tabela 33 -Hipótese 5 – O tipo de empresa varia com o cumprimento das 35 horas de formação

	3.8 Cumprem a lei das 35
--	--------------------------

	horas de formação?
Chi-Square	13,394
df	2
N. Significância	,001

Tabela 34 - Hipótese 5 – O tipo da empresa, varia com o cumprimento das 35 horas de formação

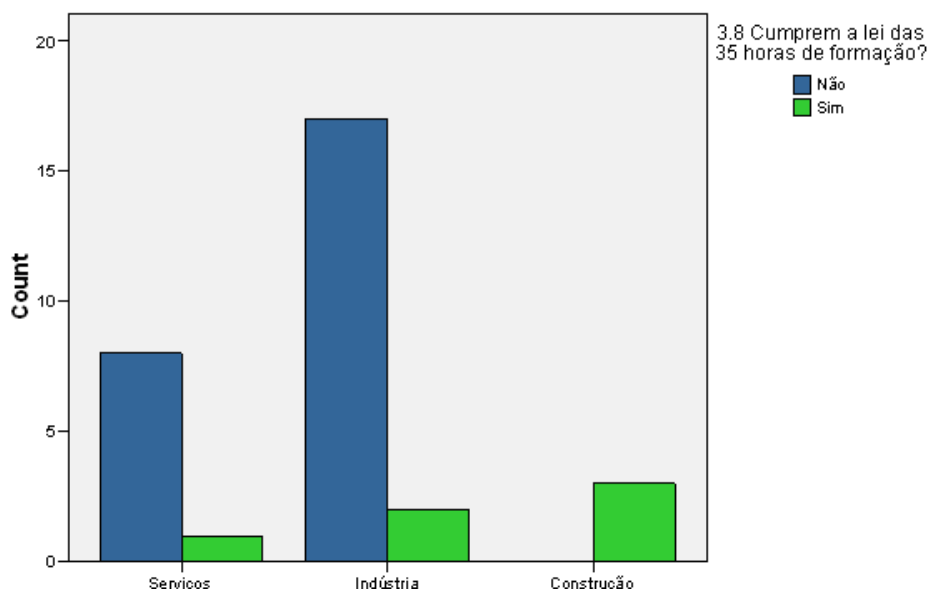


Gráfico 28 - Hipótese 5 – O tipo de empresa, varia com o cumprimento das 35 horas de formação

O tipo de empresa, varia com o cumprimento das 35 horas de formação, significância 0.001, aceita-se.

H_{0.6} Tipo de empresa varia com as empresas têm vindo a aumentar a formação desde a implementação dos SHST

1.1 Actividade principal da Empresa:	N	Mean Rank
6.3 Desde o início da implementação têm vindo a investir mais em formação?		
Serviços	9	14,83
Indústria	19	15,92
Construção	3	20,00
Total	31	

Tabela 35 - Hipótese 6 - A empresa tem vindo a investir mais em formação

	6.3 Desde o início da implementação têm vindo a investir mais em formação?
Chi-Square	1,270
df	2
N. Significância	,530

Tabela 36 - Hipótese 6 - A empresa tem vindo a investir mais em formação

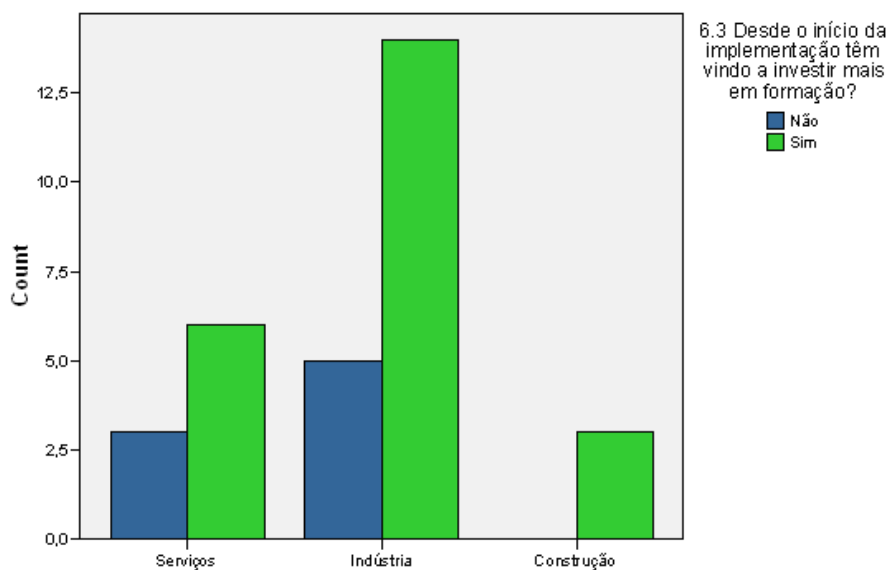


Gráfico 29 - Hipótese 6 - A empresa tem vindo a investir mais em formação

Rejeita-se $H_0.6$.

Apesar de as empresas terem aumentado o volume da formação dos colaboradores não cumprem a lei das 35 H, excepto no sector da construção (talvez devido à necessidade desse requisito cumprido para poderem efectuar obras públicas).

Por obrigação legal ou não a formação é ministrada. Verifica-se uma maior resposta no sector da construção em todas as perguntas relativas à formação.

Ho.7 A actividade de empresa está relacionada com o tipo de actividade SSHT

1.1 Actividade principal da Empresa:		N	Mean Rank
2.3. Qual o tipo de SSHST?	Serviços	9	15,78
	Indústria	19	18,16
	Construção	3	3,00
	Total	31	

Tabela 37 -Hipótese 7 - O tipo de empresa relaciona-se com o tipo de actividade SSHT

	2.3. Qual o tipo de SSHST?
Chi-Square	15,280
df	2
N. Significância.	,000

Tabela 38 - Hipótese 7 - O tipo de empresa relaciona-se com o tipo de actividade SSHT

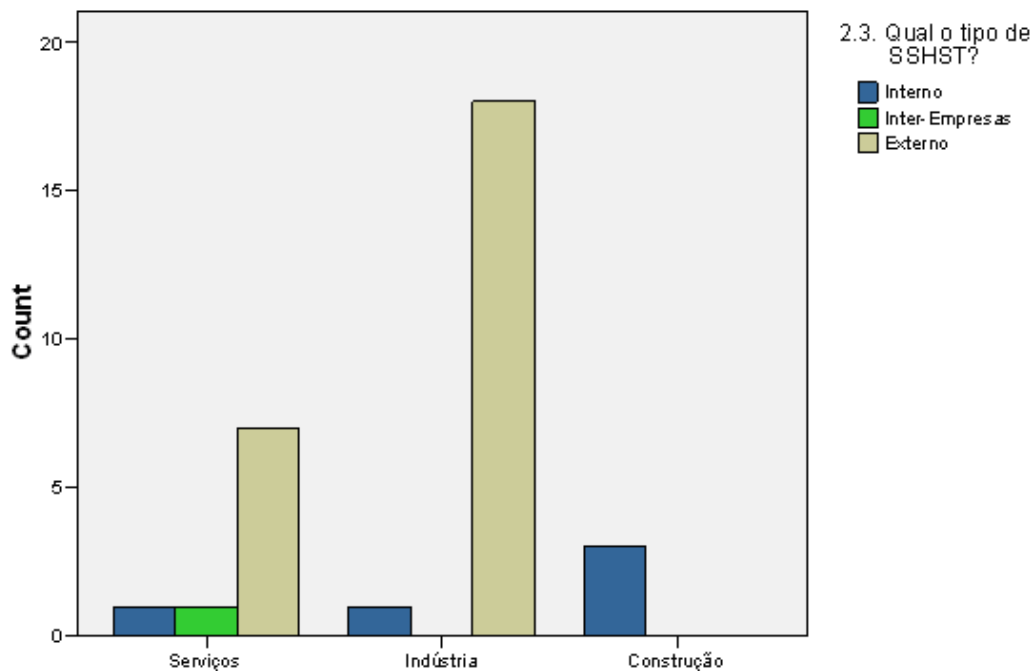


Gráfico 30 - Hipótese 7 - O tipo de empresa relaciona-se com o tipo de actividade SSHT

A actividade de empresa está relacionada com o tipo de actividade SHST – aceitamos a hipótese Ho.7, pois existem diferenças.

Ho.8 O Tamanho da empresa (numero de colaboradores) está relacionado com o número de acidentes e com o número de trabalhadores envolvidos

1.2 Números colaboradores da empresa (em 2007):		N	Mean Rank
5.1 Número total de acidentes em 2007	<= 9	4	10,50
	10 - 59	19	13,24
	60 - 109	7	24,57
	110+	1	30,50
	Total	31	
5.2 Número de trabalhadores envolvidos	<= 9	4	11,50
	10 - 59	19	13,63
	60 - 109	7	22,93
	110+	1	30,50
	Total	31	

Tabela 39 - Hipótese 8 - O tamanho da empresa relaciona-se com o nº acidentes e nº de trabalhadores envolvidos

	5.1 Número total de acidentes em 2007	5.2 Número de trabalhadores envolvidos
Chi-Square	16,556	13,903
df	3	3
N. Significância	,001	,003

Tabela 40 - Ho.8 - O tamanho da empresa relaciona-se com o nº acidentes e nº de trabalhadores envolvidos

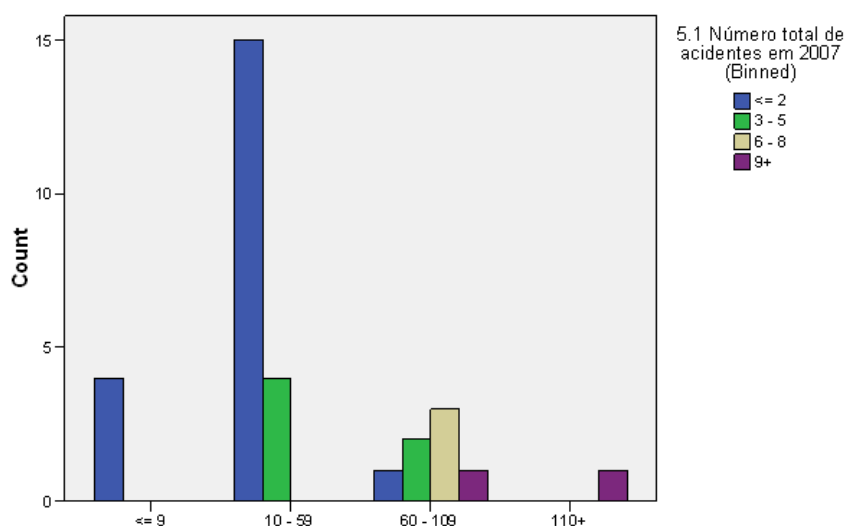


Gráfico 31 – H₀₈ - O tamanho da empresa relaciona-se com o nº acidentes e nº de trabalhadores envolvidos

4.4.2. Conclusão

Resumidamente pode concluir-se do estudo feito que as empresas no geral têm edifícios com boas condições de trabalho, fazem uma distribuição apropriada dos equipamentos de protecção individual, fazem consulta aos colaboradores em matéria de SHST, têm preocupação em proteger os colaboradores relativamente ao ruído e vibrações, com a introdução de beneficiações/correções nas máquinas e outros equipamentos. Dão formação aos seus colaboradores, mas não cumprem a lei das 35 horas e não dão a formação a todos os colaboradores. Quase todas as empresas têm implementada as respostas a situações de emergência e mesmo avaliando as condições de trabalho e fazendo uma avaliação de riscos profissionais, extrapola-se, dizendo que este serviço não será o mais eficiente, uma vez que, os níveis de acidentes nas empresas estudadas são altos (muitos consideram erroneamente que a avaliação de riscos é feita numa visita anual do técnico de SHT que apenas levanta algumas não conformidades das quais sugere melhoria, não sabendo que este método é muito mais exaustivo).

Quanto à contabilização dos custos: apenas 4 faz a contabilização dos custos directos, 4 faz a contabilização dos custos indirectos e mais de metade contabiliza os de prevenção.

Quanto à evolução dos investimentos, alguns afirmam terem sido altos no início, mas a grande maioria tem vindo a investir mais em formação.

Mesmo com o aumento dos investimentos na melhoria de condições de trabalho, muito poucas empresas terão tirado partido dos efeitos positivos que estes investimentos trazem,

porque, no geral, não contabilizam, não determinam o verdadeiro peso que a falta da Segurança e Higiene tem nos custos da empresa.

Tendo em conta os estudos feitos à amostra, pode afirmar-se que o tipo de investimentos, o tipo de serviços de SHST, as avaliações de custos e os aumentos de formação, desde o início da implementação dos SHST não variam com a actividade das empresas.

No entanto o cumprimento das 35 horas de formação por colaborador varia com o tipo de actividade das empresas, uma vez que se, se observar, as empresas com a construção, como actividade, cumprem totalmente este critério. Pode relacionar-se este facto com a fiscalização muito exigente nesta actividade e com o facto da maior parte das empresas deste sector trabalharem para o Estado, que tem a formação, como um dos requisitos fundamentais na aceitação para concurso. Por obrigação, legal, ou não, a formação é ministrada. Verifica-se uma maior resposta no sector da construção em todas as perguntas relativas à formação.

Pode verificar-se relacionamento das respostas, tipo de actividade de SHST com a actividade da empresa, sendo o sector da construção, mais uma vez, aquele sector que apresenta as respostas ao tipo de serviço, com serviço interno. Esta razão poderá dever-se ao facto das empresas do sector da construção optarem por ter um técnico interno, como forma de se precaver, devido à actividade de risco em que estão inseridas.

O facto de termos uma grande percentagem de pequenas empresas, pode ser um dos motivos, que façam com que as empresas inquiridas optem, pelos serviços externos de SHST e também pelos serviços externos de medicina.

Apenas 54,8 % das empresas inquiridas não tem nenhum dia de baixa por acidentes de trabalho. As baixas por acidente são significativas 45,2 % das empresas apresentam pelo menos um dia de baixa.

Quanto às empresas estudadas pode-se concluir que o caminho a percorrer ainda é longo. Os acidentes são muito elevados, mas, mesmo assim, não há uma contabilização do que eles representam dentro da organização.

CAPÍTULO 5

ANÁLISE DE CUSTOS DO SHST

5.1. Os custos

Os custos com a SHST não são apenas os que as empresas têm com os serviços, com os seguros, mas também os têm com os acidentes de trabalho, com os incidentes e com os quase acidentes.

A probabilidade de ocorrerem contrariedades no trabalho existe, não apenas, na óptica da quantidade, mas também, na óptica da gravidade das consequências, não é uma constante dependente de vários factores, pode e deve ser melhorada no sentido de reduzir os riscos de sinistralidade.

Segundo H.W. Henrich os custos totais são o somatório de dois tipos de custos ($C_t = C_d + C_i$):

- Custos Directos ou segurados: mais facilmente quantificáveis, são os custos cobertos pelos seguros (gastos em assistência médica, com medicamentos, enfermagem, hospitalização, tratamentos em reabilitação, hospedagem, transporte, próteses, encargos e acessórios de gestão que correspondem a prémios de seguros pagos);
- Custos Indirectos ou não segurados: mais difíceis de quantificar, correspondem a tempos perdidos no dia do acidente, com o acidentado, na prestação de assistência; tempo para acompanhamento do colaborador acidentado a unidades de assistência médica exterior; tempos necessários para pequenos tratamentos decorrentes do acidente; substituição do colaborador (recrutamento e formação), perdas de produção pelo próprio colaborador, pelo impacto nos outros colaboradores e pelo trabalho extraordinário; perdas por reparação/substituição de equipamentos e/ou ferramentas, no caso da substituição vai imputar-se ao acidente o valor residual atribuído ao equipamento; perdas de matérias-primas, produtos e subprodutos, danos em equipamentos de protecção individual colectiva; custos administrativos; custos com inquéritos; perdas de rendimento e eficácia quando o colaborador

acidentado regressa ao posto de trabalho; custos com processos judiciais, custos com perda de imagem.

Há vários autores que estabelecem relações entre os dois custos, um desses, Frank Bird Jr, calcula que sempre que é gasta uma unidade no custo directo, são gastas 6 nos indirectos.

Existem estudos que tentam relacionar a proporção dos acidentes. Alguns indicam que por cada acidente grave existem 10 a 50 ferimentos ligeiros; 30 a 80 incidentes com danos de propriedade e de 300 a 600 quase acidentes. Outros indicam que para 1 acidente mortal, há 714 com mais de 3 dias de baixa, 150 com 1, 2 ou 3 dias de baixa; 286 acidentes sem baixa, ou apenas com o dia do acidente perdido; 5571 acidentes só com primeiros socorros e mais de 60000 quase acidentes.

Comparando o volume dos custos a um iceberg:

- Os cerca de 10 por cento, emersos à superfície, correspondem aos custos segurados/directos;
- A parte submersa corresponde aos custos não segurados/indirectos. Em que, menos de metade, corresponde aos custos quantificáveis, e, o restante, aos custos não quantificáveis.

Se os empresários e gestores passarem a calcular os custos reais da falta de prevenção, chegam à conclusão da necessidade de adopção da prevenção, para que deixem de fazer investimentos no remedeio dos acidentes de trabalho e se passe a investir em medidas preventivas.⁶

5.2.Determinação dos custos – ano 2007

De seguida procede-se ao estudo dos custos que a empresa x, estudada durante um ano, tem com a SHST. A recolha dos valores incidu sobre vários tipos de custos, os da prevenção, os custos directos e indirectos dos acidentes de trabalho.

Caracterização da empresa x:

A empresa estudada, tem 17 trabalhadores em média, trabalha com alguns produtos químicos e tem um tipo de trabalho muito desorganizado, monótono e por vezes repetitivo. O ambiente não é o mais favorável ao bom decorrer do trabalho, porque para além das

fracas condições de trabalho em termos de conforto térmico (Postos de trabalho frios de Inverno e quentes de Verão), máquinas não certificadas e perigosas para os manobreadores, ambientes carregados de substâncias químicas e pó, ainda se tem de acrescentar a pressão exercida pela entidade patronal sobre os trabalhadores, até chantagem psicológica. A empresa não tem uma cultura de prevenção, tem uma população com baixas taxas escolares, não investe em formação, nem em equipamentos de protecção colectiva.

No arranque do ano de 2007, início do estudo, questionou-se quais os parâmetros contabilizados, no ano anterior, em termos de SHST. A empresa listou os seguintes custos:

- Custos com serviços de SHST;
- Custos com o seguro;
- Custos com EPI.

Contabilização dos custos de prevenção, relativos ao ano 2007

- Custos com serviços de SHST: 815 Euros;
- Custos com análise ao Ruído: 350 Euros;
- Custos com o seguro (custos directos ou segurados): 4.059 Euros;
- Custos com EPI (gasto médio anual):

Contabilização com EPI, relativos ao ano 2007

Posto	Número de Colaboradores	Tipo de EPI	Unidades/Ano	Custo Unitário / Euros	Custo Anual / Euros
Corte	1	Abafadores	1	17	17
		Botas	1	18	18
		Calças	22	4	88
		Camisolas	44	1,5	66
		Luvras Tipo 1	4	2	8
		Luvras Tipo 2	11	3,5	38,5
		Máscara Tipo 1	132	1,5	198
		Óculos	11	2	22
		Toucas	22	0,5	11
Máquinas	6	Abafadores	1	17	17
		Botas	1	18	18
		Calças	22	4	88
		Camisolas	44	1,5	66
		Filtros	44	2	88
		Luva Tipo 1	2	2	4
		Luva tipo 2	44	3,5	154
		Luva Tipo 3	88	12	1056
		Máscara Tipo 1	88	1,5	132
		Máscara Tipo 2	1	15	15
		Óculos	11	2	22
		Touca	44	0,5	22
Montagens	4	Botas	1	18	18
		Calças	22	4	88
		Camisolas	44	1,5	66
		Filtros	44	2	88
		Luvras Tipo 1	2	2	4
		Luvras Tipo 2	66	3,5	231
		Luvras Tipo 3	88	1,5	132
		Máscara Tipo 1	88	1,5	132
		Máscara Tipo 2	1	15	15
		Touca	44	0,5	22
Administração/ Comercial	6			0	0
Total					2944,5

Tabela 41 - Contabilização com EPI, relativos ao ano 2007

Contabilização dos acidentes, baixas e faltas relativas ao ano 2007

Mês	Número			Baixas (Dias)			Faltas (Horas)	
	Colaboradores	Acidentes com Baixa	Acidentes sem Baixa	Acidente	Doença	Assistência à Família	Justificadas	Injustificadas
Janeiro	17	1	18	18	0	9	1	3
Fevereiro	16	0	17	21	8	5	5	30
Março	17	1	13	7	7	9	9	0
Abril	18	0	15	0	0	0	0	0
Maio	17	0	17	0	0	0	0	0
Junho	16	1	29	9	31	6	0	14
Julho	19	0	35	0	0	0	0	18
Agosto	17	0	23	0	21	2	0	0
Setembro	16	0	18	0	3	0	0	0
Outubro	17	1	16	28	0	0	2	0
Novembro	17	1	15	8	0	2	27	0
Dezembro	19	0	19	0	0	0	0	0
Somas	206	5	157	91	70	33	44	65

Tabela 42 - Contabilização dos acidentes, baixas e faltas relativas ao ano 2007

Notas:

Deve salientar-se que as causas de algumas baixas não foram de doença natural e sim de doenças provocadas pelo trabalho, mas não associadas pelo médico. Os 7 dias de baixa em Julho foram causados por uma tendinite devido ao tipo de trabalho repetitivo, 21 dias de trabalho, no mesmo mês, a causa foi depressão, devido ao mau ambiente de trabalho e da pressão exercida sobre colaborador. No mês seguinte mais 21 dias causados por depressão. E em Setembro, 3 dias causados por tendinite. Lamentavelmente, os valores destes dias de baixa, as consultas médicas, os tratamentos, medicamentos, ..., foram suportados pela segurança social e pelo doente, no entanto, deveriam ter sido suportados pelo seguro ou, se este se recusasse a pagar, pela empresa que propiciou a que tais doenças se manifestassem.

Custos Indirectos ou não segurados

		Acidentes		Custos	
		Com Baixa	Sem Baixa		
Número total de acidentes - 2007		5,00	157,00		
Tempos perdidos (Minutos)	No dia do acidente, pelo acidentado	300,00	45,00	15,59	2,34
	No dia do acidente, por outros trabalhadores na assistência	120,00	0,00	6,24	0,00
	No dia do acidente para acompanhamento do acidentado	180,00	0,00	9,36	0,00
	Dia do acidente para pequenos tratamentos internos	0,00	30,00	0,00	1,56
	Substituição do trabalhador (recrutamento e formação)	960,00	0,00	49,90	0,00
Perdas (Euros)	Por produção, pelo próprio trabalhador	100,00	50,00	100,00	50,00
	Pelo impacto nos outros colaboradores e pelo trabalho extraordinário	50,00	0,00	50,00	0,00
	Por reparação/substituição de equipamentos e/ou ferramentas	200,00	0,00	200,00	0,00
	De matérias-primas, produtos e subprodutos	60,00	50,00	60,00	50,00
	Por danos em equipamentos de protecção individual colectiva	6,50	6,50	6,50	6,50
	Custos administrativos	30,00	0,00	30,00	0,00
	De rendimento e eficácia quando o trabalhador acidentado regressa	50,00	0,00	50,00	0,00
Somatório				577,59	110,40
Somatório * Número de acidentes				2.887,96	17.332,59
Valor total				20.220,55	

Tabela 43 - Custos Indirectos ou não segurados

Notas:

Considerou-se os seguintes tempos para acidentes com baixa:

- 5 Horas pelo acidentado;
- 2 Horas pelos trabalhadores que o assistiram 2 horas;
- 3 Horas pelos que o acompanharam;
- 16 Horas (dois dias de trabalho) para a substituição (recrutamento e formação).

Os seguintes tempos para acidentes sem baixa:

- 45 Minutos de paragem pelo acidentado (tempo de paragem, curativo, regresso ao posto de trabalho)
- 30 Minutos de paragem pelos trabalhadores que o assistiram;

Custos subestimados:

- O tempo que se perde no recrutamento e formação de um novo funcionário não é apenas 16 horas, este é o tempo da sua integração na empresa, o tempo de formação poderia ir até um mês ou mais dependendo do posto, mas numa empresa sem hábitos de formação é difícil quantificar todos os tempos não registados de formação;
- A cada paragem imprevista, para além das matérias-primas que se perdem, há os produtos ou subprodutos mal acabados. Estes podem ter de sofrer intervenções para a sua recuperação ou ter perda total. Se houve paragens em que apenas perderam um ou dois euros de matéria-prima, houve pelo menos, duas que significaram uma perda total do produto em fase de fabrico, com cerca de 1500 a 2000 quilogramas de matéria-prima (cada quilograma de matéria prima pode ser estimado com um custo aproximado de 2 euros por quilo);

Sem dúvida alguma que este quadro não foca todos os tempos e custos:

- Tendo como exemplo as perdas que causam os atrasos, mesmo a empresa não fazendo contratos com penalizações no tempo de entrega, os prejuízos de um cliente insatisfeito são sempre muito questionáveis e difíceis de valorar;
- Não se consideram os custos das investigações das causas dos acidentes, porque na verdade a empresa não tem este hábito e apenas perde tempo para saber quem é o culpado pelo acidente;
- Os custos legais não foram considerados, por não ter havido nenhum acidente que justificasse a necessidade do recurso a meios judiciais.
- As multas da ACT não foram consideradas, por não existirem, mas na verdade, sendo esta uma empresa que não cumpre muitos parâmetros da legislação, a ACT poderia aplicar coimas pelo desrespeito das regras de segurança

Resumo com os custos

Custos (Euros) Determinados pela empresa		
Com Prevenção		
Com serviços SHST	815,00	4.109,50
Análises Ruído	350,00	
EPI	2.944,50	
Directos dos AT		Totais
Seguro	4.059,00	4.059,00
Indirectos dos AT		
Acidentes com baixa	2.887,96	20.220,55
Acidentes sem baixa	17.332,59	

Tabela 44 - Resumo com os custos

Como se pode verificar a empresa tem os seguintes custos:

- 4.059 Euros com os seguros de trabalho (custos directos);
- Investe 4.109,5 Euros em prevenção;
- 20.220,55 Euros de custos Indirectos.

Os custos que foram determinados, durante o ano de estudo, não correspondem totalmente à realidade, devido:

- Muitos pequenos acidentes sem baixa, passam despercebidos e não foram comunicados, mesmo havendo uma sensibilização junto dos colaboradores para a sua comunicação (ter-se-ia de contabilizar os valores devido a paragens, desperdícios de matéria-prima, e danos de propriedade);
- Não há registo, nem comunicação, de situações que se possam identificar quase acidentes (ter-se-ia de contabilizar os valores devido a paragens).

O valor calculado poderia aumentar muito mais.

Segundo a relação estabelecida por Frank Bird Jr, em que para cada unidade do custo directo tem-se 6 no indirecto, poderíamos chegar ao valor de 24.354 Euros (4.059×6) nos custos indirectos, quando os valores determinados na empresa x foram de 12.566,5 Euros.

Segundo os estudos que relacionam a proporção de acidentes

Proporção de acidentes

		Proporção	Nosso exemplo
Acidente grave		1	5
Ferimentos Ligeiros	De...	10	50
	A	50	250
Incidentes danos propriedade	De...	30	150
	A	80	400
Quase acidentes	De...	300	1500
	A	600	3000

Tabela 45 - Proporção de acidentes

Ou seja, ainda teríamos de juntar aos nossos 2.916,85 Euros (custos indirectos dos acidentes graves) o valor associado de 50 a 250 acidentes ligeiros com danos sobre os colaboradores envolvidos e a propriedade danificada, mais o valor de 150 a 400 incidentes com danos apenas sobre a propriedade, mais o valor de 1500 a 3000 quase acidentes que poderão apresentar os valores das perda de tempo.

5.3. Conclusão

No ano de estudo, pelo que se pôde observar e apenas, por uma questão de sorte esta empresa não apresentou mais e piores acidentes no seu historial, uma vez que se encontra a laborar com muitos riscos, que poderiam ser totalmente contornáveis. Estes tem trazido alguns dissabores devido aos acidentes, mas no futuro os contratempos poderão aumentar se, se juntarem as doenças profissionais, as multas e as indemnizações altíssimas que podem vir associadas.

Os colaboradores sentem-se desmotivados para o trabalho que realizam. A falta de investimento em prevenção e o sentimento que se generaliza entre todos, dos riscos a que se expõem, diariamente, tem resultados muito negativos. Pode-se observar, por exemplo, que o número de colaboradores mensal é muito variável. Os colaboradores entram ao serviço, recebem uma formação de integração, não suficiente para o trabalho que vão executar, e este, uma vez iniciado, é mal executado. O colaborador sente-se desmotivado e sai, a maior parte das vezes, por sua iniciativa.

A empresa não é caracterizada como tendo risco especial, não sendo por isso obrigada, por lei, a ter um técnico de segurança higiene a tempo inteiro. Mesmo assim, perante os

resultados, a contratação de um técnico poderia ser importante. Esta solução não poderia ser isolada, teria de ser acompanhada pela mudança de mentalidade (até aqui, apenas há o interesse em saber quem é o culpado, em vez de saber qual a causa), por um investimento em termos em formação e em equipamentos de protecção colectiva (em isolamentos dos postos de trabalho para os tornar melhor termicamente, sistemas de exaustão das substâncias químicas e pós em certos postos de trabalho, organização do trabalho de modo a permitir pausas entre as tarefas mais cansativas), ... Com este tipo de acções a empresa poderia baixar em muito a quantidade de acidentes, registados, não registados, e quase acidentes, rentabilizando, rapidamente, os valores investidos e obtendo como prémio maior motivação dos colaboradores, maior produtividade, maior qualidade nos produtos finais, margem de manobra para poder baixar os preços do produto final, clientes mais satisfeitos, e maior competitividade, no meio onde está inserida.

CONCLUSÕES E DESENVOLVIMENTOS FUTUROS

6.1. Conclusões

A segurança, higiene e saúde constitui um dos direitos fundamentais do ser humano, pois traduz o direito à vida saudável, de bem-estar físico, psíquico e social. A segurança está ligada essencialmente ao imediato, a que cada trabalhador se sujeita no dia-a-dia. Quando descuidada ou mal gerida traduz-se em perdas de vidas ou engrossando o caudal de pessoas deficientes na sociedade. A falta de higiene nas empresas contribui fortemente a falta de saúde, dos seus operantes, criando um obstáculo ao desenvolvimento do país, porquanto um colaborador doente tem parte da sua capacidade de produção afectada.

A qualidade de vida no trabalho deve actuar, não apenas, no cumprimento de normas, mas também como condição de eficácia e produtividade das empresas.

A falta de investimentos em segurança, higiene e saúde pode causar o afastamento temporário ou definitivo do colaborador, podendo o afastamento definitivo ser devido a uma lesão incapacitante ou morte. Quer no afastamento temporário quer no definitivo há uma perda significativa, mas no segundo caso é mais grave. Associado ao afastamento temporário do colaborador temos as perdas de saúde, de redução na geração de riqueza e outras perdas não quantificáveis na vida do trabalhador, as despesas que a entidade empregadora teve com os custos directos e indirectos do acidente de trabalho. No caso de afastamento definitivo temos ainda que somar a todos os custos económicos já referidos a garantia de um meio de sobrevivência, a riqueza que o colaborador deixou de gerar durante a sua vida útil, e em casos de doença profissional não associada à empresa todos os tratamentos, exames, ...a cargo da segurança social.

O Estado tem um papel importante, na produção de legislação, relativa à segurança higiene e saúde no trabalho (pela transposição das Directivas Comunitárias), na fiscalização, e nas campanhas de sensibilização.

Mas talvez ainda não tenha feito o suficiente, porque verifica-se, que em Portugal, o número de acidentes de trabalho e doenças profissionais se mantém elevado. Estes valores devem-se, essencialmente, ao facto de os empresários não apostarem suficientemente em

prevenção, mas também: ao tecido empresarial português ser essencialmente constituído por micro e pequenas empresas; à falta de formação dos empregadores e colaboradores; aos processos de contratação precários; ao clima de competição; aos cortes nos custos; aos prazos cada vez mais apertados; à intensificação dos ritmos e duração de trabalho; à inexistência de estruturas de segurança; ao não faseamento e calendarização adequados dos trabalhos, à sobreposição de trabalhos incompatíveis com equipamentos inadequados; à falta de protecção. E também ao facto de não se estimarem os verdadeiros custos com a falta de prevenção que traria a nu o custo da falta de investimento.

As PME portuguesas são consideradas pelas estatísticas europeias das piores em termos de SHST. Neste sentido, é imperativo alertar, não só para o pesado encargo económico que os acidentes de trabalho representam, directa e indirectamente, na actividade das empresas, mas fundamentalmente para os benefícios acrescidos de uma correcta gestão das questões da segurança e da saúde com o fim de esclarecer e sensibilizar para as vantagens de um bom ambiente de trabalho.

A prevenção de riscos de acidentes de trabalho, assume cada vez mais um papel preponderante no equilíbrio e no sucesso das empresas que são obrigadas a ter um serviço com vista a melhorar as condições de trabalho e de qualidade de vida das pessoas que nela trabalham, numa óptica de desenvolvimento permanente e sustentado. Para além de uma obrigação legal a HST constitui uma mais-valia para as empresas. Pela redução de custos, a médio longo prazo, resultantes dos acidentes de trabalho e doenças profissionais, pelo aumento de produtividade resultante do excesso de confiança, pela melhoria de condições que a empresa oferece, pelo aumento de qualidade associado à imagem da empresa que aparece melhorada e reforçada.

Até hoje os empresários socorrem-se dos seguros obrigatórios julgando ter a situação sob controlo, activando o seguro sempre que têm um acidente. A verdade é que o problema continua a existir e pode voltar a fazer estragos se nunca corrigirem o que deu origem ao acidente. Relativamente às doenças profissionais, os empresários não sentem como um problema seu, uma vez que muitas vezes se associam à velhice e são tratadas pelos sistemas nacionais de saúde sem mais encargos para eles.

Tem-se vindo a assistir a uma mudança na actuação das seguradoras, que pressionadas pelos aumentos de produtividade e pelos cada vez mais, avultados prémios de seguro

pagos, tentam ter uma forma de actuação diferente, visitando as empresas no sentido de tentar conhecer um pouco do seu trabalho, premiando as empresas que têm melhores condições, quando antes, tinham segurados que nunca eram visitados, faziam seguros sem tomarem em conta as condições de trabalho, os riscos que corriam e recusando-se a pagar por acidente em que haja um responsável.

Quando é o empregador a pagar a factura dos custos do acidente ou paga com parte das receitas, aplicando muitas vezes os montantes que poderia usar para melhorar a produção, ou, paga e depois aumenta o preço dos serviços ou produtos, passando a ser o cliente a pagar.

Relativamente às empresas estudadas pode-se concluir que o caminho a percorrer ainda é longo. Os acidentes são em número muito elevado, os seus custos não são tomados em conta não se sabendo quanto representam dentro da organização.

Certamente estes valores poderiam ser alterados, se as empresas passassem a focar mais os colaboradores no ambiente de trabalho, se os empresários deixassem de olhar para os colaboradores como um custo e sim como parte indispensável da empresa, se a qualidade de vida no trabalho fosse considerada a chave para o sucesso empresarial (A avaliação de riscos, identificação de situações de risco com a sua eliminação ou controle, aumento da protecção no sentido da prevenção, o investimento em medidas de segurança, campanhas de sensibilização numa cultura de gestão integrada em que se valoriza a motivação, a responsabilidade e o equilíbrio entre as exigências do posto de trabalho e as capacidades do colaborador).

Todos os dias surgem novas empresas, novos postos de trabalho, novos colaboradores entram no mundo do trabalho, e todos os dias são afastados dos seus postos de trabalho temporária ou definitivamente colaboradores devido aos acidentes de trabalho.

Alguém dentro da organização, tem de conseguir incutir um espírito de segurança.

Na sua grande maioria um licenciado em Engenharia e Gestão Industrial é habilitado para exercer funções nas PME devido à sua formação de polivalência. Falhas em SHST podem prejudicar o seu trabalho. Uma abrangência em saberes nesta área podem colmatar muitas falhas em termos de prevenção.

O curso programado para polivalência deveria ter conhecimentos mais alargados nesta matéria.

Ao planeamento da gestão estão inerentes, entre outras, a avaliação e controlo de riscos e ao agir positivamente sobre o colaborador. Melhorias simples podem aumentar a competitividade, a rentabilidade e a motivação dos colaboradores. A aplicação de um sistema de gestão da SST garante um enquadramento eficaz, para prevenir ou minimizar acidentes e problemas de saúde. Se estes investimentos forem eficazes, o retorno é garantido.

Quando todos estivermos sensibilizados para esta temática, as empresas sofrerão uma alteração enorme e passarão a ser ambientes saudáveis com acções de melhoria contínua, com qualidade nos seus serviços, com fidelização dos seus clientes. A gestão será integrada e centrada no colaborador que é visto como recurso estratégico, alvo de formações específicas para melhorar cada dia em termos de produção e de segurança.

6.2.Desenvolvimentos Futuros

A dificuldade na obtenção de dados foi um problema durante o desenvolvimento deste projecto, no futuro com uma maior sensibilização dos inquiridos e a recolha de informação no local poderá resultar em maior quantidade de informação que trará resultados mais concretos.

Poderão questionar-se outros aspectos, muito importantes para o estudo, um deles para observar como é que os empregadores vêm a SHST.

Espera-se que este trabalho possa suscitar o interesse e preocupação suficientes para o aumento de estudos nesta área.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Luís Conceição Freitas, Segurança e Saúde no Trabalho, Editado por Edições Sílabo, Lda., 2007, pp.21,171.
2. Evolução Histórica da Engenharia de Segurança do Trabalho Francisco Martínez Garcia (1994b).
3. Inquéritos Europeus sobre as condições de Trabalho 1990 –1995 - 2000 Fundação Europeia para a Melhoria das Condições de Vida e de Trabalho.
4. Estudo do IAPMEI sobre as PME em Portugal 2008
5. Decreto-lei 372/2007 de 6 de Novembro.
6. Estudo “Condições de Trabalho em Portugal, 2000, DETEFP.
7. A RESPONSABILIDADE SOCIAL DAS EMPRESAS (R.S.E.): Contributo para a qualidade de vida no trabalho
8. Estatísticas Europeias sobre Acidentes de Trabalho - 3ºInquérito Europeu às Condições de Trabalho (2000)
9. DETEFP, 2001
10. As condições de trabalho na União Europeia-1996.
11. Graça, L. (1999): Trabalho e Saúde em Portugal e na União Europeia. Parte IV.
12. Dados do Centro Nacional de Protecção contra os Riscos Profissionais - CNPRP (que avalia e fixa as incapacidades).
13. Fonte: Página da ACIB

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. Portaria n.º 1184/2002, de 29 de Agosto - Aprova o modelo de relatório anual da actividade dos serviços de segurança, higiene e saúde no trabalho.
2. Decreto-Lei n.º 441/91, de 14 de Novembro, alterado pelo Decreto Lei n.º 133/99, de 21 de Abril - Estabelece o regime jurídico do enquadramento da SHST.
3. OHSAS 18001:2007.
4. Freitas, Luís Conceição; Manual Segurança e Saúde do Trabalho, Edições Sílabo, 2008.
5. Miguel, Alberto Sérgio S.R; Manual de Higiene e Segurança do Trabalho, Porto Editora, 10ª Edição, 2007.
6. Pinto, Abel; Sistemas de Gestão Da Segurança e Saúde no Trabalho, Guia para a sua implementação; Edições Sílabo, 2005.
7. Santos, José Manuel; Baptista Antónia; Palos, Fátima; Roxo, Manuel; Coordenação de Segurança na Construção: Que Rumo?, IGT Lisboa, 2003;
8. Lurdes de Carvalho de Oliveira, Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho, Manual de apoio técnico; Editado por: VidaEconómica 2007
9. Freitas, Luis Conceição; Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho, Volumes I e II, Universidade Lusófona.
10. Macedo, Ricardo; Manual de Higiene do Trabalho na Industria, Fundação Calouste Gulbenkian, 2º Edição, Lisboa, 1998.
11. Relatório do Bureau Internacional do Trabalho da OIT para o Dia Mundial da Segurança e Saúde no Trabalho – 2008.
12. VÍTOR RIBEIRO, Acidentes de Trabalho e Doenças Profissionais. Colectânea de Legislação Actualizada e Anotada, Lisboa, 1994.
13. Cabral, Fernando e Roxo, Manuel; Segurança e Saúde do Trabalho – Legislação Anotada; Almedina, 2003
14. Comissão do Livro Branco; Livro Branco dos Serviços de Prevenção das Empresas; IDICT, 1999
15. Verlag Dashofer, 2002.
16. Graça, L. (1999): A promoção da saúde nos locais de trabalho e a modernização das empresas portuguesas. Lisboa: Escola Nacional de Saúde Pública, Universidade Nova de Lisboa.

17. Guimarães, Rui Campos; Cabral, José A. Sarsfield Estatística. McGraw-Hill, Portugal, 1997.
18. Alexandre Pereira, SPSS Guia Prático de utilização, Análise de dados para ciências sociais e psicologia, Edições Sílabo, 6 edição, 2006.
19. Siegel, S. & Castellan, N.J., *Nonparametric statistics for the behavioral sciences*, McGraw Hill, 1988.
20. Schweigert, W., *Research methods and statistics for psychology*, Brooks/Cole Publishing Company, Pacific Grove California, 1994.
21. Kinnear, P. & Gray, C., *SPSS for Windows made simple*, Psychology Press Ltd, 2000

ANEXO I

Questionário



Pretende-se estudar o "Estado e os investimentos feitos na área da Segurança Higiene e Saúde no Trabalho, pelas empresas associadas da Acib em 2007".

Questionário

1 Tipo de empresa

1.1 Actividade principal da Empresa:			
1.2 Número colaboradores da empresa (em 2007):			
1.3 Divida-os pelas seguintes categorias:			
1.3.1 Pertencentes aos quadros de pessoal da empresa.			
1.3.2 Não pertencentes ao quadro de pessoal da empresa.			
1.4 Distribuição dos colaboradores pelas faixas etárias:			
1.4.1 Menos de 18 anos.			
1.4.2 De 18 a 49 anos.			
1.4.3 Mais de 50 anos			
	Sim	Não	Não se aplica
1.5 A empresa trabalha por turnos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2 Serviços de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho (SSHST)

	Sim	Não	Não se aplica
2.1 Tem implementado algum SSHST?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2 Em que ano começou a implementar os SSHST?			

2.3 Qual o tipo de SSHST (escolha apenas uma das opções):			
2.3.1 Interno	<input type="checkbox"/>		
2.3.2 Inter-empresas	<input type="checkbox"/>		
2.3.3 Externo	<input type="checkbox"/>		
2.3.4 Trabalhador designado ou empregador	<input type="checkbox"/>		
	Sim	Não	Não se aplica
2.4 Tem actividades de Saúde e Medicina no trabalho?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.5 Qual a que mais se apropria (escolha apenas uma das opções):			
2.5.1 Médico do trabalho	<input type="checkbox"/>		
2.5.2 Serviços Internos	<input type="checkbox"/>		
2.5.3 Inter Empresas	<input type="checkbox"/>		
2.5.4 Serviços Externos	<input type="checkbox"/>		
2.5.5 Serviço Nacional de Saúde	<input type="checkbox"/>		

3 Condições de trabalho

	Sim	Não	Não se aplica
3.1 O edifício tem boas condições? (Bom piso, boa iluminação, bons isolamentos térmicos e acústicos...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.2 Têm implementada resposta a situações de emergência? (Prevenção do risco de incêndio...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.3 Têm preocupação em proteger os operários relativamente ao ruído e vibrações?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.4 Fazem uma distribuição apropriada dos equipamentos de protecção individual?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



☐ ☐ ☐

	Sim	Não	Não se aplica
3.5 Avaliam as condições de trabalho e fazem uma avaliação de riscos profissionais ? (Equipamentos; Processos; Postos de trabalho...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.6 Dão formação a todos os funcionários?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.7 Fazem consulta aos trabalhadores em matéria de SHST? (Medidas de higiene e segurança; Formação; Aquisição de EPI...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.8 Cumprem a lei das 35 horas de formação?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.9 Introduzem beneficiações/correcções nas máquinas e outros equipamentos? (paragem de emergência; extracção; isolamento...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4 Absentismo em 2007

4.1 Totais de baixa em 2007 (soma dos dias de baixa, de todos os trabalhadores)	
4.2 Divida os dias de baixa pelas 6 categorias seguintes:	
4.2.1 Por doença:	
4.2.2 Por acidente de trabalho	
4.2.3 Por maternidade	
4.2.4 Por paternidade	
4.2.5 Por assistência família	
4.2.6 Outros, quais:	

5 Avaliações dos acidentes ocorridos em 2007

5.1 Número total de acidentes em 2007	
---------------------------------------	--

5.2 Número de trabalhadores envolvidos			
	Sim	Não	Não se aplica
5.3 Houve perdas Humanas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.4 Contabilizam os custos directos por acidente de trabalho? (Dias de trabalho perdidos; Despesas com assistência médica; Indemnizações; Pensões; deslocações; reabilitação...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.5 Contabilizam os custos indirectos (Tempos perdidos + Selecção de novo funcionário + Produtos deficientes + Atrasos nas entregas + Custos legais + Coimas)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.6 Contabilizam os custos de prevenção (Pessoal responsável + EPI's + EPC's + de reuniões + de formação)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6 Relativamente aos Investimentos na Área

	Sim	Não	Não se aplica
6.1 O investimentos na área de SHST têm aumentado ao longo dos anos de implementação?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.2 Os investimentos iniciais nesta área, foram altos ? (Investimentos em planos de emergência; sinalização...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.3 Desde o início da implementação têm vindo a investir mais em formação?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.4 Indique, se houver, outros factores que têm aumentado os investimentos na área de SHST			

Comentários/ Sugestões:

O questionário só terá validade se respondeu a **todas as questões** colocadas.

Agradecemos a colaboração, obrigado pelo tempo que despendeu.